2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山南市生态环境局

编制单位：西藏华程环保有限公司

建设单位：山南市生态环境局

项目负责人：

电话：

传真：

邮编：850800

地址：山南市乃东区三湘大道

编制单位：西藏华程环保有限公司

项目负责人：李树成

电话：0891-6846360

传真：

邮编：850000

地址：拉萨市金珠西路189号中凯大厦

目　录

1、验收项目概况.....5

2、验收依据.....7

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....7

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....7

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....8

2.4 主要污染物总量审批文件.....8

2.5 其他文件.....8

3、工程概况.....9

3.1 地理位置及平面布置.....9

3.1.1 地理位置.....9

3.1.2 项目平面布置.....12

3.2 建设内容.....13

3.3 主要原辅材料及燃料.....20

3.4 项目水量平衡.....21

3.5 生产工艺.....23

3.6 项目变动情况.....27

4、环境保护设施.....31

4.1 污染物治理/处置措施.....31

4.1.1 废水.....31

4.1.2 废气.....31

4.1.3 噪声.....32

4.1.4 固体废弃物.....32

4.1.5 生态环境保护与恢复措施.....33

4.2 其它环保设施.....34

4.2.1 环境风险防范措施.....34

4.2.2 在线监测装置.....35

4.2.3 地下水防渗措施.....35

4.2.4 其他设施.....36

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....36

4.3.1 环保设施投资.....37

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....43

5.1　建设项目环评报告表的主要结论与建议.....43

5.2 审批部门审批决定.....49

6、验收执行标准.....52

6.1 环境质量标准.....52

6.1.1 环境空气.....52

6.1.2 地表水.....52

6.1.3 地下水.....52

6.1.4 声环境.....53

6.1.5 土壤环境.....53

6.2 污染物排放标准.....54

6.2.1 大气污染物.....54

6.2.2 水污染物.....54

6.2.3 噪声振动.....54

6.2.4 固体废弃物.....54

7、 验收监测内容.....55

7.1 环境保护设施调试效果.....55

7.1.1 废水.....55

7.1.2 废气.....55

7.1.3 地下水监测.....55

7.1.4 土壤监测.....56

7.1.5 厂界噪声监测.....56

7.2 环境质量监测.....57

7.2.1 环境空气.....57

8、质量保证及质量控制.....58

8.1 监测分析方法.....58

8.1.1 环境空气及废气监测分析方法.....58

8.2 质量保证措施.....61

9、验收监测结果.....62

9.1 环保设施调试效果.....62

9.1.1 污染物达标排放监测结果.....62

9.2 工程对环境的影响.....65

10、环境管理检查.....67

10.1 建设项目环境保护法律、法规、规章制度的执行情况、环保有关政策执行情况.....67

10.2 环保审批手续及环境保护档案资料.....67

10.3 环保组织机构设置及规章管理制度.....67

10.4 环境监测计划的实施情况.....67

10.5 生态恢复及植被恢复落实情况.....68
10.6 环境影响评价文件批复的大气环境防护距离的落实情况.....68
10.7 环保设施管理措施.....68
10.7.1 固废管理措施.....68
10.7.2 废气处置设施管理措施.....68
10.7.3 废水处置设施管理措施.....68
10.7.4 环境风险管理措施.....69
10.8 验收期间整改落实情况.....69
10.9 环评批复落实情况.....70
11、 结论及建议.....77
11.1 工程概况.....77
11.2 验收监测情况.....77
11.2.1 污染源监测.....77
11.2.1 环境质量监测.....77
11.4 环境管理检查.....78
11.4 验收监测综合结论.....78
11.5 建议.....78

附图目录:

附图1-1 东拉乡垃圾填埋场地理位置图
附图1-2 卡龙乡垃圾转运站及生态修复地理位置图
附图2-1 项目东拉乡垃圾填埋场总平面布置图
附图2-2 项目卡龙乡垃圾转运站总平面布置图
附图3-1 东拉乡垃圾填埋场外环境关系图
附图3-2 卡龙乡垃圾转运站外环境关系图
附图3-3 东拉乡垃圾填埋场垃圾收运路线及外环境关系图
附图3-4 卡龙乡垃圾转运站收运路线及外环境关系图
附图4-1 垃圾填埋场监测点位图
附图4-2 垃圾转运站监测点位图

1、验收项目概况

羊卓雍错，简称羊湖，地处雅鲁藏布江中游，位于西藏自治区山南市，是喜马拉雅山北麓最大的内陆湖泊，属于国家青藏高原湖区典型代表，它与藏北的纳木错和阿里的玛旁雍错齐名，被尊称为西藏高原的“三大圣湖”之一。

近年来，由于人为因素，羊卓雍错流域出现草地退化、湖滨湿地萎缩、水土流失、垃圾无序堆放等环境问题。为更好的贯彻落实党中央、国务院关于良好湖泊生态环境保护的方针、政策，进一步加强羊卓雍错流域的生态环境保护，山南市环保局在自治区环保厅、财政厅的指导和支持下，将羊卓雍错生态环境保护项目纳入了国家江河湖泊生态环境保护一般引导项目，由中央财政专项资金支持。

本项目为羊卓雍错生态环境保护项目中的子项目——垃圾收运与处理工程、湖滨缓冲区生态修复工程、羊卓雍措流域水土流失治理工程，着重开展贡嘎县东拉乡和浪卡子县卡龙乡的垃圾收运与处理工程，重点对浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡湖滨缓冲区进行生态恢复工程，针对张达乡嘎马林河道进行清淤、疏浚，以污染底泥有效局部重点区域疏浚和水质，改善为工程直接目的，通过疏浚促进生态修复。同时考虑进行河道岸坡防护及生境修复工程等其它相关工程措施的协调配合。

2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目新建填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村; 新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村; 生态修复与保护工程建设地点主要是: 浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程建设地点为张达乡嘎马林河道。由山南市生态环境局进行投资建设，总投资为 7701.41 万元。

建设单位于 2016 年 12 月委托安徽四维环境工程有限公司进行本项目的环境影响评价工作，于 2017 年 6 月 19 号取得山南市生态环境局（原山南市环境保护局）的批复（山环审【2017】101 号）。

项目于2017年8月12日进行开工建设，2019年12月建设完成，2020年6月正式投入运营。根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关要求，该项目需要进行竣工环境保护验收。山南市生态环境局于2020年11月正式委托我公司（西藏华程环保有限公司）进行该项目的竣工环境保护验收工作，本次工程验收针对工程建设完成的主体工程及附属工程，主要包含垃圾填埋场工程、垃圾转运站工程、生态修复工程、水土流失治理及其它环保设施等。我公司接受委托后组织相关技术人员于2020年11月进行该

项目的现场勘察，并针对项目区存在的环境问题提出整改措施，在保证垃圾填埋场正常运行及环保设施正常运行的情况下，我公司于2021年7月委托西藏永蓝环保有限公司对垃圾填埋场和垃圾转运站无组织废气、地下水、土壤及厂界噪声进行监测，在建设单位按照我公司提供的整改方案完成厂区环境问题整改后，我公司在收集相关资料后，按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）；

（7）《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号（2017.10.1）；

（9）《产业结构调整指导目录（2019 年本》；

（10）《西藏自治区环境保护条例》（2003.9.1）；

（11）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017.11.20）；

（12）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关实施细则 》（2014.5.9）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（8）《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》国家环境保护总局 环发〔2000〕38 号印发;

（9）《建设项目竣工环境保护验收技术指南--污染影响类》。

（10）《建设项目竣工环境保护验收技术指南--生态影响类》。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

1、安徽四维环境工程有限公司编制的《2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目环境影响报告书》；

2、山南市生态环境局（原山南市环境保护局）关于对于《2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目环境影响报告书》的批复（山环审【2017】101 号）。

2.4 主要污染物总量审批文件

由于该项目地区年蒸发量远远大于年降雨量，本垃圾填埋场废水通过回喷到垃圾填埋场，废气均无组织排放，不涉及总量控制指标。

2.5 其他文件

1、西藏永蓝环保有限公司监测报告《YLanBG20210716001》；

2、山南市生态环境局竣工环境保护验收委托书。

3、工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

浪卡子县属藏南山原湖盆宽谷区，浪卡子县位于喜马拉雅山中段北麓，四周边缘高突，中间呈低洼湖泊，是山南市海拔最高的县，也是西藏自治区的边境县之一。县城西依自然山体，南、北有 307 省道贯穿城区，浪卡子县地理位置重要，是进入山南市的西部重要门户，交通便利，县城距拉萨 164 km，距泽当镇 217 km。全县地域南北长于东西，总幅员 1.3 万 km^2。

贡嘎藏语意为“寨后白山，山顶白色”。贡嘎县地理位置位于东经 90°30′~91°15′、北纬 29°00′~29°30′之间，位于西藏自治区南部、雅鲁藏布江中游河谷地带。贡嘎县境内公路干线为 2 条国道。拉萨至贡嘎公路为二级黑色公路。全县另有乡村公路 9 条，全县各乡镇增色通汽车。贡嘎县素有"西藏的空中门户"之称。即将建成的拉林铁路在这里设有贡嘎站。

本项目卡龙乡生活垃圾转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村，卡龙乡政府东北侧，浪卡子县 349 乡道由场地南侧经过，通往转运站为简易土石路，交通较为便利；本项目东拉乡垃圾填埋场位于贡嘎县东拉乡政府西北 20km 处。

伦布雪乡处于县府驻地浪卡子镇西南148千米，东与措美县相邻，西与多却 乡相连，北与张达乡、贡嘎县、扎囊县毗连，南与措美县、洛扎县连接。

多却乡意为汇合处或交叉地。因乡政府驻地的多却村位于绒布藏布分 叉处而得名，位于东经90°58′，北纬28°58′，平均海拔4570米，行政区域 总面积为1409.34平方千米。多却乡位于县府驻地浪卡子镇东南 86 千米，东与伦布雪相连，南与洛扎县毗邻，西与打隆镇接壤，北与阿扎乡隔湖相望。

张达乡位于东经91°02′，北纬28°55′，平均海拔4510米，行政区域总面积为317.93平 方千米。张达乡地处县驻地浪卡子镇西南158千米，东与措美县相连，西南与伦布雪乡相 邻，北与贡嘎县毗邻。

项目新建填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村；生态修复与保护工程建设地点主要是：浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡（项目区地理位置图见附图一）。

项目区周边外环境关系如下：

垃圾填埋场和转运站：

东拉乡垃圾填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村，属于农村自然环境地区，环境质量状况较好。项目东面为耕地，南面为荒草地、山地，西面为裸地、荒草地，北面为山坡地。项目西面距离芝龙村约 2km，距离羊卓雍错 2.9km。

项目卡龙乡垃圾转运站位于山南市浪卡子县卡龙乡，南侧为卡龙乡，北侧为荒草地。项目东南面距卡龙乡小学 160m，距卡龙乡最近距离 180m（有山体阻隔），南侧局卡龙乡最近距离 230m。

运输路线外环境关系:

垃圾填埋场运输路线主要经过东拉村、岗巴村、贡嘎村、吉琼村、约俊村、芝龙村，村庄均紧邻道路 2 侧。

转运站经过果巴村、巴结村、东嘎村、米巴村、宗巴村、学庆村和卡龙乡，村庄位于道路 2 侧。

生态修复和水土流失治理:

生态修复工程均位于雅鹿藏布江中游河谷黑颈鹤自然保护区缓冲区内，距离居民区距离较远，最近距离约 2.3km。

水土流失治理位于张达乡嘎马林河道，紧邻黑颈鹤保护区，周边无其他环境敏感点分布。

表 3.1-1　东拉乡垃圾填埋场主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
大气	芝龙村（15 户，60 人）	W	2000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年 28 号）中的二级标准
声	/	--	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
地表水	羊卓雍错	W	2900	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准
地下水	芝龙村水井（分散式饮用水源，共 2 口取水井）	W	2100	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
土壤	土壤	项目周围		《土壤环境　建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值
生态环境	黑颈鹤自然保护区	S	8000	自然保护区不受影响

表 3.1-2　东拉乡垃圾填埋场收集转运路线环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	位置关系	距离	保护级别
环境空气、声环境	东拉村	穿过	紧邻道路两侧	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改
	岗巴村	穿过	紧邻道路两侧	

	贡嘎村	穿过	紧邻道路两侧	单（生态环境部 2018 年 28 号）中的一级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
	吉琼村	穿过	紧邻道路两侧	
	约俊村	穿过	紧邻道路两侧	
	芝龙村	穿过	紧邻道路两侧	
地表水	羊卓雍错	沿湖	最近 20m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准
生态环境	黑颈鹤自然保护区	穿过	岗巴村、贡嘎村、东拉乡、约俊村运输路段穿过自然保护区	自然保护区不受影响

表 3.1-3　卡龙乡转运站环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
大气	卡龙乡（含卡龙乡政府和卡龙小学，共 928 人）	S	130-700	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年 28 号）中的二级标准
声	卡龙小学（师生共 238 人，均不在学校内住宿）	S	130	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
地表水	羊卓雍错	SW	1250	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准
地下水	卡龙村水井（分散式饮用水源，共 3 口取水井）	S	130-700	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
土壤	土壤	项目周围		《土壤环境　建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值
生态环境	黑颈鹤自然保护区	S	8600	自然保护区不受影响

表 3.1-4　卡龙乡垃圾收集转运路线环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标	位置关系	距离	保护级别
环境空气	卡龙村	穿过	紧邻道路两侧	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年 28 号）中的二级标准
	果巴村	道路东侧	30m	
	巴结村	道路东侧	280m	
	东嘎村	道路南侧	50 m	
	米巴村	道路南侧	30 m	
	宗巴村	道路南侧	440m	
	学庆村	道路东侧	270m	
	加珠村	穿过	道路东侧 70m，西侧 170m	
声环境	卡龙村	穿过	紧邻道路两侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
	果巴	道路东侧	30m	
	东嘎村	道路南侧	50 m	
	米巴村	道路南侧	30 m	

	加珠村	穿过	道路东侧 70m，西侧 170m	
地表水	羊卓雍错	沿湖	最近 20m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅰ类标准
生态环境	黑颈鹤自然保护区	S	距离最近 3000m	自然保护区不受影响

表 3.1-5　生态修复与保护工程环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	位置关系	距离	保护级别
环境空气、声环境	/	/		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年 28 号）中的一级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
地表水	羊卓雍错	沿湖	最近 20m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2017）中的Ⅰ类标准
生态环境	黑颈鹤自然保护区	紧邻黑颈鹤自然保护区缓冲区		自然保护区不受影响

表 3.1-6　水土流失治理工程环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	位置关系	距离	保护级别
环境空气、声环境	/	/		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部 2018 年 28 号）中的一级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准
地表水	羊卓雍错	沿湖	最近 20m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2017）中的Ⅰ类标准
生态环境	黑颈鹤自然保护区	紧邻黑颈鹤自然保护区缓冲区		自然保护区不受影响

本次工程验收阶段与环评阶段相比，外环境基本一致，未发生变更，项目区外环境关系图见附图二。

3.1.2 项目平面布置

1、垃圾填埋场平面布置图

根据该生活垃圾处置场各组成部分的不同功用，可将其划分为如下3个主体功能区：管理区、填埋区、渗滤液处理区等。项目总平面布置见附图2-1。

（1）管理区

管理区设置综合管理用房、旱厕、停车位等，布置上位于当地夏季主导风向上风向，南北向布置便于日照被动采暖，并且靠近进场道路，便于管理及对外联络。

（2）填埋区

填埋区结合场址地形位于山谷地上，南侧修建垃圾坝，其他面通过自然坡度阻挡和人工修整形成填埋库区。在填埋库区边修建覆盖土暂存区。

（3）渗滤液处理区

渗滤液处理区主要包括渗滤液调节池、渗滤液处理设施等。渗滤液调节池布置在填埋区的下游，靠重力流来收集、导排渗滤液，可节省运营费用。考虑工程投资及西藏实际情况，进行复杂的渗滤液处理工艺运作难度较大，因此，本填埋场渗滤液处理采用回喷回灌的处理方式，渗滤液处理主要构筑为一回喷回灌泵房和回喷回灌管道。

填埋场周围设置了 8m 宽的防火隔离带。场界四周设置高 4 米的垃圾拦截网可以阻隔塑料、废纸等轻质漂浮物的飞散。拦截网采用钢丝编制成网状，形成立体的防护。

项目垃圾填埋场验收阶段平面布置与环评阶段一致，未发生变更。

2、垃圾转运站

卡龙乡垃圾转运站建设项目主要由压缩车间、旱厕、停车区等组成。转运站总占地面积 1292 平方米，其中建筑物占地面积 217.99 平方米，建筑面积 287.27 平方米。场区地形平坦，在厂区西侧设置出入口连通乡村土路。转运车间位于厂区东侧，与大门正对；车间北侧为旱厕，方便收集垃圾转运站工作人员生活污水；污水收集池位于转运车间南侧，方便收集和转运垃圾转运站生产废水。四周厂界有绿化带包围，以降低项目对外环境的影响。

项目垃圾转运站验收阶段平面布置与环评阶段一致，未发生变更。

3.2 建设内容

项目名称：2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目

建设性质：新建

总 投 资：7701.41 万元

建设内容及规模：本项目主要在贡嘎县东拉乡芝龙村建设1个垃圾填埋场，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处置东拉乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾（不包括周边乡镇产生的生活垃圾）；在浪卡子县卡龙乡卡龙村建设1垃圾转运站，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处理卡龙乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾，该转运站生活垃圾最终运到浪卡子县生活垃圾填埋场处置。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游。

1、垃圾收运与处理工程

建设地点：填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村

总库容：3.13 万 m^3。

设计服务年限：15 年。

垃圾日处理规模：东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模 5 吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为 4 吨/天，为Ⅳ类转运站。

垃圾渗滤液调节池规模：有效容积为 360 立方米

垃圾收纳范围：东拉乡垃圾填埋场服务范围整个东拉乡，处理对象为东拉乡行政区范围内产生的城镇居民生活垃圾，不包括建筑垃圾、工业垃圾和其他特种垃圾；卡龙乡转运站服务范围为卡龙乡所辖行政区域。

2、生态修复与保护工程

羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016 年伦布雪乡开展 263 亩草场，卡龙乡开展 897亩草场、163 亩林地，多却乡开展 1515 亩草场，张达乡开展 850 亩草场。

3、水土流失治理工程

主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道 2380 米。

表 3.2-1　工程环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

项目名称			环评阶段建设内容	实际建设内容	变更情况
主体工程	东拉	填埋	库区总占地 7333.33m^2（11 亩），有效库容 3.13 万 m^3。库区周边设计	根据现场调查，项目填埋场总占地 7333.33m^2，总库容	变更情况：防飞散网高度降低；

	乡垃圾填埋填埋场	库区	防飞散网，防止质地较轻垃圾在起风天气飞散，影响周围景观及管理人员生活。防飞散网采用金属网，净高 5 米，防飞散网长度为 255 米。	1.7 万 m^3。库区四周设置放飞散网，防止质地较轻垃圾在起风天气飞散，影响周围景观及管理人员生活。防飞散网采用金属网，净高 4 米，防飞散网长度为 255 米。	变更原因：实际建设过程中考虑到库区风大，5m 防飞散网容易吹倒，因此将防飞散网降低至 4m，且能够满足使用需求。
		防渗系统	卫生填埋场的场底衬层防渗结构依次为(由上至下)： · 200g/m^2 的长丝无纺土工布一层 · 30cm 卵石导流层（粒径为 20～60mm） · 600g/m^2 的长丝无纺土工布一层 · 1.5mm 厚光面 HDPE 土工膜一层 · 4800g/m^2 膨润土防水毯（GCL）一层 · 经筛分压实后的粘土层 300mm 边坡衬层防渗结构依次为(由上至下)： · 护坡土袋（内填砂性土） · 600g/m^2 的无纺土工布一层 · 1.5mm 厚 HDPE 土工膜一层 · 4800g/m^2 膨润土防水毯（GCL）一层 · 600g/m^2 的无纺土工布一层 · 经筛分压实后的粘土层	场底防渗系统自上而下依次为：200g/m^2 长丝针刺无纺土工布；300mm 厚的卵石渗滤液导流层，粒径为 20～60mm；600g/m^2 长丝针刺无纺土工布；1.5mm 厚的光面 HDPE 土工膜；4800g/m^2 膨润土防水毯（GCL）；经筛分压实后的粘土层 300mm，透系数 k ≤ 10^{-5}cm/s。 边坡防渗层自上而下依次为：护坡土袋（内填砂性土）一层；600g/m^2 长丝针刺无纺土工布；1.5mm 厚的糙面 HDPE 土工膜；4800g/m^2 膨润土防水毯（GCL）； 50mm 厚细砂土；600g/m^2 长丝针刺无纺土工布；1.5mm 厚的糙面 HDPE 土工膜；750mm 厚压实土壤保护层，渗透系数 k ≤ 10^{-5}cm/s；600g/m^2 长丝针刺无纺土工布；经筛分压实后的粘土层 300mm，透系数 k ≤ 10^{-5}cm/s。	未发生变更
		截洪沟	截洪工程分为终期截洪沟和临时截洪沟两部分，其中终期截洪沟长 280m，对填埋场外部至场地分水岭区域的雨水进行截流；临时截洪沟位于场区中间，总长 120m，担负未填埋作业时临时截洪沟与终期截洪沟所围区域内的雨水的截流。	根据调查，项目填埋区北面、西面、东面均设置有排洪沟，总长 280m，断面为 B × h=400mm × 400mm。	变更情况：未设置临时截洪沟；变更原因：填埋场区域降雨量较少，场内雨水与垃圾渗滤液一同回喷处置。
		渗滤液导排系统	渗滤液导排系统包括卵石导流层及其反滤层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路： 卵石导流层及其反滤层：卵石导流层厚度为 30cm，粒径为 20～60mm，通过设计合适的坡度来控制导流层内的渗滤液水头。反滤层用于防止导流层的堵塞。 渗滤液收集盲沟：填埋区内渗到场底的渗滤液先通过导流层汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液导排花	根据现场调查，项目填埋区设置有导流层、收集管，填埋区南侧设置有调节池、回喷泵房、以及配套回喷管。 卵石导流层及其反滤层：卵石导流层厚度为 30cm，粒径为 20～60mm，坡度 30°。反滤层用于防止导流层的堵塞。 渗滤液收集盲沟：填埋区内渗到场底的渗滤液先通过导流层汇集到盲沟内，盲沟内设	未发生变更

			管（开孔），将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），然后通过重力自流，排到渗滤液调节池。 渗滤液收集管路：管材可选用DN3设纵向渗滤液导排花管（开孔）承压能力为1.0MPa 的HDPE 管。	纵向渗滤液导排花管（开孔），将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），然后通过重力自流，排到渗滤液调节池。 渗滤液收集管路：管材选用DN3设纵向渗滤液导排花管（开孔），承压能力为1.0MPa的HDPE 管。	
		渗滤液处理系统	本工程渗滤液采用回喷方式进行处理。 渗滤液处理区主要由调节池和回喷泵房组成。调节池为台形状，上口边长为20×12 米，高为2 米，有效池深为1.5 米，有效容积360 立方米。回喷泵房主要用于放置渗滤液回喷泵，外形尺寸为5 米×4 米×3.3米。渗滤液靠重力流流向调节池。 回喷（回灌）方式采用主管绕填埋区铺设，支管水平布置，旋转喷头喷洒方式。渗滤液喷洒支管上安装截止阀，采用就地控制方式。	根据调查渗滤液采用回喷方式进行处理。调节池采用钢筋混凝土结构，池壁及池底采用1.5mm 厚度的HDPE 防渗膜作防渗处理，上口边长为20×12 米，高为2 米，有效池深为1.5 米，有效容积360 立方米。回喷泵房主要用于放置渗滤液回喷泵，外形尺寸为5 米×4 米×3.3 米。回喷（回灌）方式采用主管绕填埋区铺设，支管水平布置，旋转喷头喷洒方式。渗滤液喷洒支管上安装截止阀，采用就地控制方式。	未发生变更
		垃圾坝	在填埋区东侧设置垃圾坝，坝体采用土石坝，坝顶高程4495m，最大坝高6.5m，坝顶宽5.0m，坝顶长100m，垃圾坝上游坝坡为1：1.8，下游坝坡为1：2.0。下游坝坡浆砌片石骨架内铺草皮护坡。 为了解决填埋场渗滤液的排泄，在垃圾坝坝体内设置2 根DN300 的HDPE 管。 坝体防渗：采用在垃圾坝上游敷设防渗膜至坝顶进行防渗的措施。	项目填埋区南侧设置有垃圾坝，采用土石坝，坝顶长100m，顶宽3.0 米，最大坝高6.5 米，上游坡度为1∶1.8，下游坡度为1∶2。下游坝坡浆砌片石骨架内铺草皮护坡。在垃圾坝坝体内设置2 根DN300 的HDPE 管进行填埋场渗滤液的排泄。坝体防渗采用在垃圾坝上游敷设防渗膜至坝顶进行防渗。	未发生变更
		填埋气体导排系统	项目采用采用被动导气。导气井按照间隔30m 左右进行设计。导气石笼直径1.2m，由铁丝笼围成，内装粒径50～100mm 的卵石，中心设置DN200HDPE 管，初期建设高度为2.0m，随垃圾堆层的升高逐渐加高，自至终场高度，中心导气管顶端设置三通导气，防止杂物和雨水落入。	根据现场调查，填埋区采用竖井收集填埋气体，竖井采用穿孔管居中的石笼，穿孔管外采用级配石料填充，导气石笼直径1.2m，由铁丝笼围成。穿孔管管径为200mm，管材采用HDPE 管，初期建设高度为2.0m。	未发生变更

		地下水监测系统	5 个监测井，填埋区地下水的上游设本底井一个、填埋区两侧各设污染扩散井两个、填埋区渗滤液调节池下游污染监视井两个。	根据调查，项目设置 5 个监测井，填埋区北侧设置本底井一口，井深 100m，两侧各设污染扩散井两个，井深 80m、填埋区渗滤液调节池下游污染监视井两个，井深 40m。	未发生变更
	卡龙乡垃圾转运站	转运车间	2F，建筑面积 231.13m^2，内置一体式垃圾压缩机，处理能力为 4t/d。	卡龙乡垃圾转运站占地 1292m^2，包括 2 层建筑一栋，建筑面积 231.13m^2，建筑北侧为转运车间，南侧为职工生产生活区，转运车间设置一体式垃圾压缩机 2 台。	未发生变更
	石刻碑工程	生态修复区	湖滨缓冲区生态修复服务范围设置 6 块石刻碑	生态修复区域卡龙村、宗巴村、吉古扎村、伦布雪乡、扎余村、张达村个设置一块石刻碑。	未发生变更
辅助工程	东拉乡垃圾填埋场	生产管理区	占地面积 1266.67m^2（1.9 亩），设置办公楼（1F，建筑面积为 206.85m^2）、旱厕（建筑面积 17.26m^2）和停车位。	生产管理区位于填埋区南侧，占地面积 1266.67m^2（1.9 亩），设置办公楼（1F，建筑面积为 206.85m^2）、旱厕（建筑面积 17.26m^2）和停车位。	未发生变更
		临时覆土堆场	位于工程区东南侧，占地面积为 600m^2。	根据咨询施工单位，临时覆土堆场为开挖产生的临时土石方堆放处，施工期剩余土方可用作运营期卫生填埋覆盖用土。位于工程东南侧，占地面积 100m^2，现已进行迹地恢复和绿化。	变更情况：占地面积减少； 变更原因：实际施工过程中产生的弃土较少，100m^2 能够满足临时弃土堆放需求。
		取土场	项目挖方量大于填方量，部分剩余土方可用作卫生填埋覆盖用土，可满足本项目覆土需求，故项目不再设取土场。	根据调查，项目剩余土方较少，因此在项目区南侧 190m 处设置取土场。	变更情况：增加设置取土场 变更原因：项目剩余土方较少，无法满足覆土需求
	卡龙乡垃圾转运站	门卫室	建筑面积 38.88m^2，砖混结构。	未建设	变更情况：门卫室未建设； 变更原因：设计变更
公用	东	供	就地打井取水。	根据调查，项目垃圾填埋场运	未发生变更

工程	拉乡垃圾填埋场	水设施		营无需用水，生活用水通过管理区南侧约 60m 处打井取水，通过水泵引至项目区。	
		排水设施	采用雨污分流，场外雨水通过截洪沟截流。 填埋区内渗到场底的渗滤液先通过导流层汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液导排花管（开孔），将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），然后通过重力自流，排到渗滤液调节池。	根据调查，项目去采用采用雨污分流。填埋区内渗到场底的渗滤液先通过导流层汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液导排花管（开孔），将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），然后通过重力自流，排到渗滤液调节池，进行回喷处理。 场外雨水通过截洪沟散排出场外。	未发生变更
		供电设施	本项目用电采用太阳能发电。	根据调查，职工生活及水泵用电均采用太阳能发电，能满足项目用电需求。	未发生变更
	卡龙乡垃圾转运站	供水	项目用水主要为生活办公用水及压缩间和垃圾车冲洗用水，用水由山泉水提供。	根据调查，项目生活用水及冲洗用水均接自卡龙乡取水点，取水点位于垃圾转运站北侧约 630m 处，为山泉水。	未发生变更
		排水	转运站产生的污水及渗滤液用吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场。站内生活污水排入旱厕处理后，定期清掏用作林草地施肥。	根据调查，转运站产生的清洗废水和渗滤液采用渗滤液池暂存，均通过吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场回喷处置；生活污水通过旱厕收集，定期清掏周边草地施肥。	未发生变更
		供电	由卡龙乡电网提供。	由卡龙乡电网提供。	未发生变更
垃圾收运工程	东拉乡垃圾填埋场	垃圾收运系统	在垃圾集中产生区域设置垃圾箱，由居民将垃圾放入垃圾箱内，在指定时间内由勾臂车将箱内垃圾清运至垃圾场。垃圾箱选用 2.5m^3 密封式垃圾箱，每个行政村配备 2 个垃圾箱，乡政府驻地配备 3 个，共配备垃圾箱 13 个，勾臂车 3 台。	根据调查，项目垃圾箱选用2.5m^3 密封式垃圾箱，每个行政村配备24个垃圾箱，乡政府驻地配备2 个。东拉乡：共配备垃圾箱26 个，勾臂车3 台。在指定时间内由环卫部门采用勾臂车将箱内垃圾清运至东拉乡垃圾填埋场。	变更情况：每个行政村增设 2 个垃圾收集箱； 变更原因：更加方便收集居民生活垃圾。
		道路	进场道路长约 380m，碎石路面，路面宽度 4m。	根据施工资料，项目进场道路长约 590m，碎石路面，路面宽度 4m。	变更情况：进场道路增加 210m。 变更原因：进场道路长度更加精确。
			作业道路长约 40m，压实路面，路面宽度 4m。	作业道路长约 40m，压实路面，路面宽度 4m。	未发生变更
	卡龙乡垃	垃圾收运	在垃圾集中产生区域设置垃圾箱，由居民将垃圾放入垃圾箱内，在指定时间内由勾臂车将箱内垃圾清运至垃圾场。垃圾箱选用 2.5m^3 密封式垃圾	根据调查，项目垃圾箱选用 2.5m^3 密封式垃圾箱，每个行政村配备 2 个垃圾箱，乡政府驻地配备 3 个。卡龙乡：共配	未发生变更

	圾转运站	系统	箱，每个行政村配备 2 个垃圾箱，乡政府驻地配备 3 个，共配备垃圾箱 17 个，勾臂车 2 台。	备垃圾箱 17 个，勾臂车 2 台。在指定时间内由环卫部门采用勾臂车将箱内垃圾清运至卡龙乡转运站或东拉乡垃圾填埋场。	
		道路	厂区物流比较集中处的道路宽度为 6.0 米。路面结构为 22 厘米厚水泥混凝土面层，15 厘米厚碎石基层，15 厘米厚砂砾垫层。 原生垃圾由垃圾收集车收集至转运车间，经转运车间压缩处理后的压缩垃圾由转运站配套运输车辆运输出厂。	根据调查，垃圾转运站场内除绿化区域外均进行硬化处理，可作为道路和停车区域，原生垃圾由垃圾收集车收集至转运车间，经转运车间压缩处理后的压缩垃圾由转运站配套运输车辆运输出厂。	未发生变更
环保工程	东拉乡垃圾填埋场	废水	生产管理区产生的生活污水进入旱厕经旱侧收集后定期清运至附近林草地施肥，不外排；垃圾转运车冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排。	根据调查，项目生活污水进入旱厕经旱侧收集后定期清运至附近草地施肥；垃圾转运车冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排。	未发生变更
		生活垃圾	办公生活区产生的生活垃圾采用垃圾桶收集后，清运至垃圾填埋场。	根据调查，生活区产生的生活垃圾采用垃圾桶收集后，清运至垃圾填埋场进行填埋处理。	未发生变更
		绿化	绿化面积 3389 m^2，绿地率 19.33%。	绿化面积 3389 m^2，绿地率 19.33%。	未发生变更
	卡龙乡垃圾转运站	废水	生活垃圾压滤液、冲洗车辆及地面废水排入污水收集池，后用吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场。站内生活污水排入旱厕处理后，定期清掏用作林草地施肥。	根据调查，转运站产生的清洗废水和渗滤液采用渗滤液池暂存，均通过吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场回喷处置；生活污水通过旱厕收集，定期清掏周边草地施肥。	未发生变更
		废气	卸料、压缩等部位散发的粉尘、恶臭气体由设置在垃圾暴露面等处上部的喷淋降尘以及高效植物液除臭系统处理。	根据调查，项目垃圾压缩车上部设置除臭系统，采用高效植物液除臭系统。	未发生变更
		绿化	绿化面积 376 m^2，绿地率 29.1%。	绿化面积 376 m^2，绿地率 29.1%。	未发生变更
	卡龙村沙化土地	生态修复	在卡龙乡的周边草场设立围栏4322 米、围栏门7个、标志牌2个等。种植面积163亩。每片草场和树林配套移动灌溉设施1套，共计3套。	在卡龙乡的周边草场设立围栏4322 米、围栏门7个、标志牌2个等。种植面积163亩。每片草场和树林配套移动灌溉设施1套，共计3套。	未发生变更
	宗巴村沙化土地		围栏改良种草草场试点 897 亩	根据调查，围栏改良种草草场试点 897 亩，对草场采取平整土丘、捡石，购买披碱草、老芒麦、中华羊茅混播，并在最高水位线 100 米范围以外适量施牛羊厩肥。	未发生变更

	吉古扎村沙化土地		围栏改良种草草场试点 1515 亩，在多却乡的周边草场设立围栏 8372 米、围栏门9个、标志牌2个等。每片草场配套移动灌溉设施1套，共计3套。	围栏改良种草草场试点 1515 亩，在多却乡的周边草场设立围栏 8372 米、围栏门9个、标志牌2个等。每片草场配套移动灌溉设施1套，共计3套。	未发生变更
	伦布雪乡东侧沙化土地		围栏改良种草草场试点263亩，在伦布雪乡的周边草场设立围栏1867米、围栏门3个、标志牌1个，每片草场配套移动灌溉设施1套	围栏改良种草草场试点263亩，在伦布雪乡的周边草场设立围栏1867米、围栏门3个、标志牌1个，每片草场配套移动灌溉设施1套	未发生变更
	扎余村沙化土地 张达村沙化土地		围栏改良种草草场试点 850 亩，并进行 20cm 客土改造（适量施牛羊厩肥）及灭鼠工作，在张达乡的周边草场设立围栏 5345 米、围栏门 7 个、标志牌 2 个等。每片草场配套移动灌溉设施 1 套，共计 2 套。	围栏改良种草草场试点 850 亩，并进行 20cm 客土改造（适量施牛羊厩肥）及灭鼠工作，在张达乡的周边草场设立围栏 5345 米、围栏门 7 个、标志牌 2 个等。每片草场配套移动灌溉设施 1 套，共计 2 套。	未发生变更
水土流失治理工程			对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道 2380 米。对疏浚的底泥进行安全处置，改善河道基底环境，河道岸坡带植被修复，在流域内采取水土保持措施，退耕还林，封山育林，拦截地面径流，减少泥沙进入河道；进行河道整治，科学采取上堵、下排措施，修建堤防、护岸工程。	对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道 2380 米。对疏浚的底泥进行安全处置，改善河道基底环境，河道岸坡带植被修复，在流域内采取水土保持措施，退耕还林，封山育林，拦截地面径流，减少泥沙进入河道；进行河道整治，科学采取上堵、下排措施，修建堤防、护岸工程。	未发生变更

3.3 主要原辅材料及燃料

根据调查，项目设计期间与试运行间主要原辅材料及燃料来源及使用情况见下表：

表3.3-1　工程主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格	单位	数量	来源	备注

序号	名称	规格	单位	数量	来源	备注
1	土工布	600g/m^2	m^2	13866.00	外购	施工期
2	HDPE 膜	2.0mm	m^2	13866.00		
3	GCL	4800g/m^2	m^2	13866.00		
4	300mm 厚碎石	20~40mm	m^3	862.79		
5	HDPE 花管	dn400	m	174.00		
6	200g/㎡长丝无纺土工布（库底）		m^2	2875.95		
7	水泥		t	200		
8	钢筋		t	196		
9	砖	400mm	m^3	101		
10	黏土	-	m^3	-		
11	草种	-	棵	11064	外购	采用“披碱草 1 千克/亩+老芒麦 1.5 千克/亩+中华羊茅 0.5 千克/亩”混种
12	围栏	1550mm x 2000mm	m	19906		/
13	标志牌	2000mm×1000mmx300mm	项	1		/
14	电		万度	2.0	乡村电网	运营期
15	水		t/a	1003.75	打井取水	
16	中间覆土用量		m^3	5762.0	项目挖方	
17	消毒药剂		t/a	1.0	外购	
18	挡土墙浆砌块石		10m^3	352	外购	施工期
19	压项现浇混凝土		10m^3	57.75		
20	袋装中粗砂护坡	厚度 40cm 以内	10m^3	618.75		
21	阻水膜	0.4cm 厚	1000m^3	2.2		
22	其他地被袋装苗		100m^3	123.75		运营期

3.4 项目水量平衡

（1）东拉乡垃圾填埋场

项目运营期用水包括生产用水、生活用水及绿化用水。

生产用水主要为主要为垃圾车辆冲洗水。本项目东拉乡垃圾填埋场配备 4 辆清运车，每天运送 1 次生活垃圾，洗车用水量约为 0.48 m^3/d，废水产生量按用水量 80%计为 0.38m^3/d。生产废水排入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排。

生活用水为员工盥洗用水，项目员工为附近居民，不设食宿，员工生活用水量约为 0.2m^3/d，生活污水产生量按用水量 80%计为 0.16m^3/d。生活污水经旱侧收集后定期清运至附近草地施肥，不外排。

绿化用水量按 1.2L/m²·d 计算，绿化面积 3389m²，绿化用水量为 4.07 m³/d，全部被土壤吸收和蒸发，无废水产生。

此外，根据项目工程设计，本项目渗滤液产生量为 2.7m³/d，渗滤液采用回喷方式进行处理。

综上，项目运营期总用水量为 4.75m³/d，全部为新鲜水，由项目自打水井提供；项目废水均不外排。

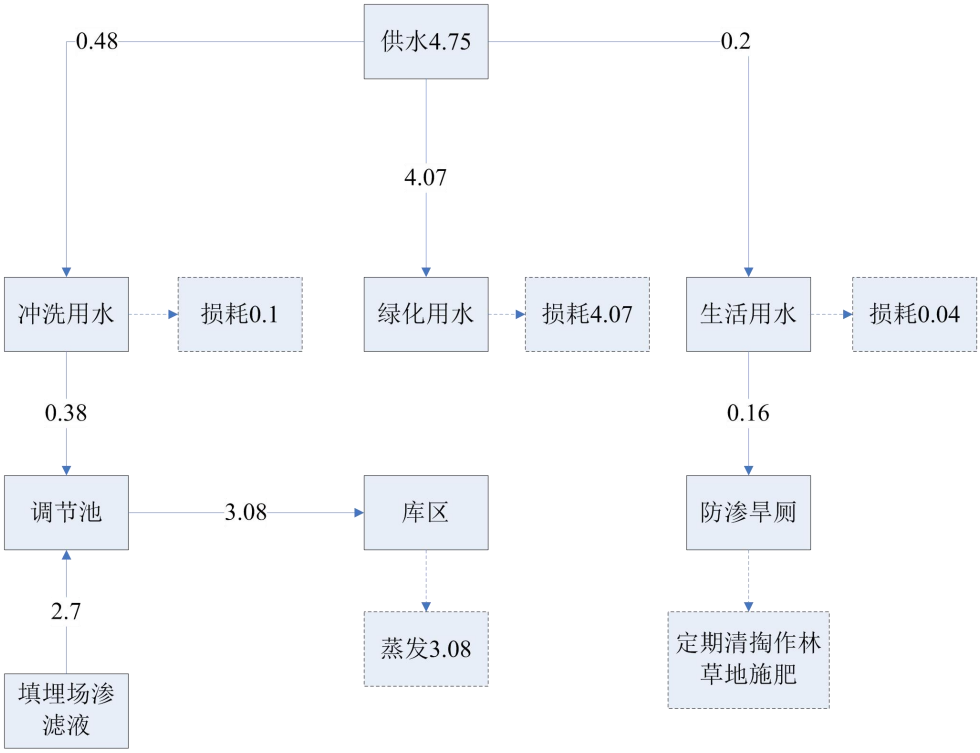


图 3.4-1　项目运营期东拉填埋场水量平衡图　单位：m³/d

（2）卡龙乡垃圾转运站

项目运营期用水包括生产用水、生活用水及绿化用水。

①生产用水：主要为压缩间冲洗地面用水、垃圾清运车辆冲洗用水及喷淋除尘用水。

压缩车间冲洗用水：用水量约为 0.5 m³/d，废水产生量按用水量 80%计为 0.4m³/d，后用吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场回喷处置。

车辆冲洗用水：本项目卡龙乡垃圾转运站配备 6 辆垃圾清运车，每天运送 1 次生活垃圾，洗车废水洗车用水量约为 0.6m³/d，废水产生量按用水量 80%计为 0.48m³/d，废水排入项目渗滤液池收集，后用吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场回喷处置。

喷淋除尘用水：项目垃圾转运站喷淋除尘用水量为 0.2 m^3/d。

②生活用水：主要为员工盥洗用水，项目员工为附近居民，不设食宿，员工生活用水量为 0.1m^3/d，废水产生量按用水量 80%计为 0.08m^3/d，旱厕收集后用作周边草地施肥。

③绿化用水：按 1.2$L/m^2·d$ 计算，绿化面积 376m^2，绿化用水量为 0.45 m^3/d，全部被土壤吸收或蒸发，无废水产生。

项目垃圾压滤液产生量为 0.24 m^3/d。垃圾压滤液由污水收集池收集，后用吸污车运至浪卡子县垃圾填埋场。

综上，项目运营期总用水量为 2.04 m^3/d，全部为新鲜水，由项目北侧的山泉水提供；项目废水均不外排。

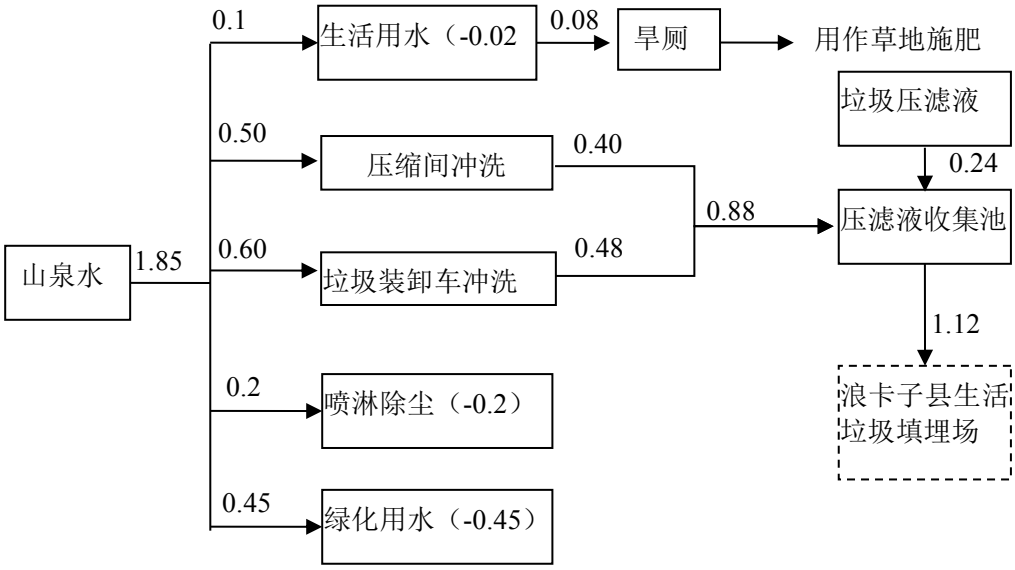


图 3.4-2 项目运营期水量平衡图　　单位：m^3/d

3.5 生产工艺

1、生产工艺及产污流程图

（1）东拉乡垃圾填埋场工艺流程

1）卸料

生活垃圾由垃圾转运车运至垃圾填埋场，经计量系统的称重计量后直接进卸料层面进行卸料。

2）人工分拣

针对进场的生活垃圾进行人工分拣，人工分拣的目的是对可利用资源回收利用，对可回收利用的集中收集后运往废品收购站销售处理，如铁丝、塑料瓶等。

3）推铺

将倾倒的垃圾由推土机推铺，推铺有利于垃圾压实工序的顺利进行，保证设计压实密度的实现，每次摊铺垃圾厚度不宜大于 3m。

4）压实

填埋垃圾的压实可以有效的增加填埋场的消纳能力，延长填埋场的使用年限；不仅有利于垃圾堆体的稳定，也有益于增加堆积物边坡的稳定性，以利于土地的后期开发利用，是填埋场作业中很重要的工序。垃圾填埋场的有效压实能够增加填埋场强度，防止坍塌，防止填埋场不均匀沉降，能够减少垃圾孔隙率，有利于形成厌氧环境，减少渗入垃圾堆体中的降雨量及蚊蝇、蛆虫的滋生，同时，也有利于填埋机械的在垃圾堆体上的移动，减少机具的保养和维护费用。推土机推铺完成后，由压实机进行碾压压实，每一单元作业应采取层层压实，反复平铺压实作业至 5m。

5）覆土

生活垃圾卫生填埋场覆土是卫生填埋的重要特征之一，也是区别于露天堆放的重要因素，垃圾土料覆盖分为日覆盖、中间覆盖和终场覆盖，每一覆盖的功能、作用不同，对覆盖土料的要求也不一样。

①日覆盖

日覆盖是在完成每天垃圾填埋量后进行，日覆盖的作用有：改善道路交通，改善填埋区环境状况；减少恶臭气体的散发；减少遇风天气尘土和轻质垃圾漫天飞扬；降低疾病通过鸟类、鼠类、蚊蝇等的传播；降低火灾危险。日覆盖要求确保垃圾填埋层稳定并且不阻碍垃圾的生物降解，因此，每日填埋作业结束后，使用 HDPE 膜进行临时覆盖，以防止垃圾中的轻质物飞散，保持作业面整洁，抑制臭味，防止蚊蝇孳生。

②中间覆盖

中间覆盖是在完成设计一定厚度后暂时不进行填埋，生活垃圾填埋设计中间覆盖的作用：防止垃圾填埋气的无序排放；减少雨水深入垃圾堆体的数量，从而减少渗滤液的产生量；通过碾压的中间覆盖粘土形成坡向填埋区排水设施的坡度，利于填埋区雨水的导排。中间覆盖层厚度为 0.3m。

③终场覆盖

终场覆盖贯穿于垃圾填埋高度高于垃圾坝至终场的整个过程，其作用为：减少雨水渗入垃圾堆体的数量，从而减少渗滤液的产生量；防止填埋气外溢、扩散；阻

止鸟类、鼠类、蚊蝇等与生活垃圾的接触，杜绝疾病的传播；避免填埋垃圾遇风、雨四处飞扬、漂流；阻断垃圾堆体与人和动物的直接接触。填埋作业时注意石笼不被淹没，并随着垃圾层的填高、垃圾填埋平面的扩展，随时增高石笼和布设新石笼。终场覆盖有利于垃圾堆体表面的植被和绿化以及垃圾填埋场封场后土地的再利用。

6）灭虫

为了防止垃圾填埋场蚊蝇滋生、鼠害泛滥，在垃圾堆体表面进行喷药杀虫，在夏秋季节蚊蝇活动期每天上、下午各进 1 次喷药操作，也可根据苍蝇、蚊虫的出现规律进行适时的调整。

7）临时作业道路：从填埋库区作业干道到达填埋作业面，需铺设临时作业道路。临时作业道路采用钢板路基箱。

8）在整个填埋作业过程中必须随时进行场区道路清扫及洒水，洒药及污水收集处理等工作，保持场区卫生，整洁的面容，各项指标达环保要求。

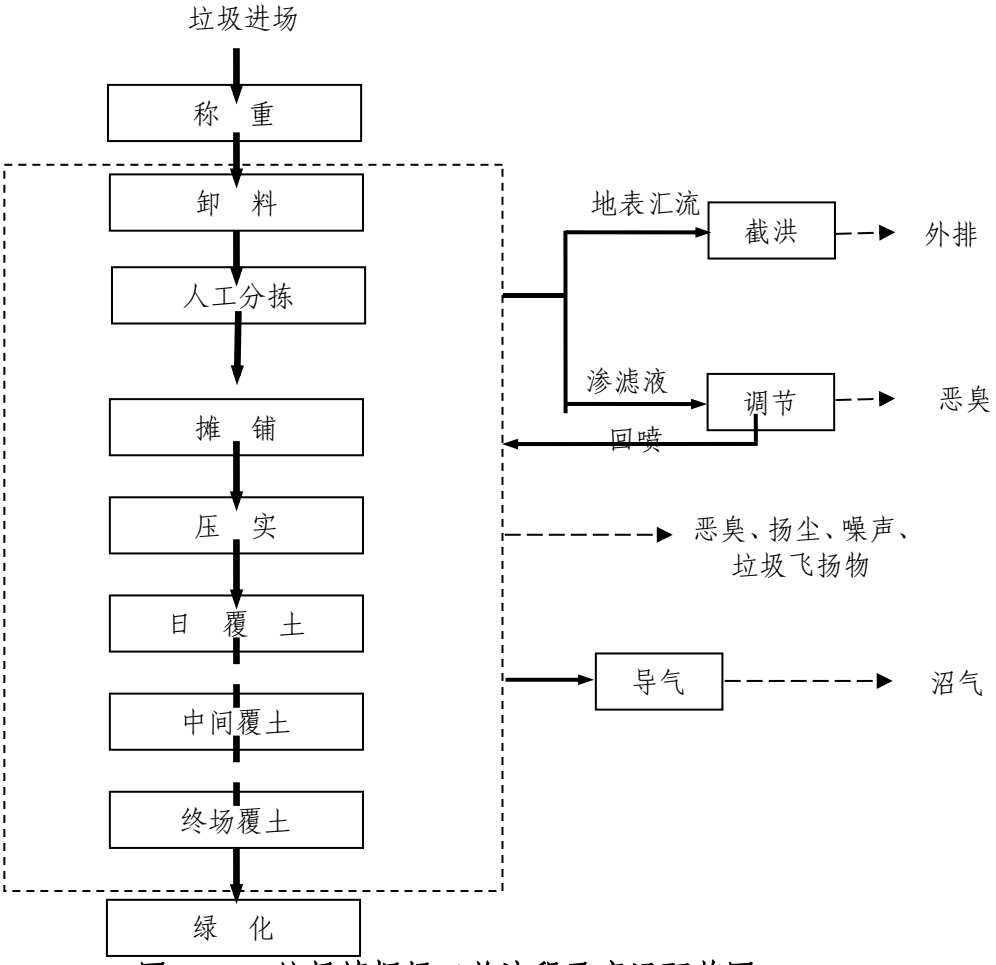


图 3.5-1　垃圾填埋场工艺流程及产污环节图

（2）卡龙乡垃圾转运站工艺流程

工艺流程简述：项目在卡龙乡每个行政村配备 2 个 2.5m³ 密封式垃圾箱垃圾箱，乡政府驻地配备 3 个，收集点附近居民将生活垃圾运送至收集点，并置于垃圾收集桶内，由专门人员定时将收集桶内的垃圾装入自卸式垃圾车并运输到项目垃圾转运站，到达垃圾转运站后，自卸式垃圾车通过倾斜车厢将垃圾倒入转运站内的带压缩头集装箱的进料口中，此过程会有扬尘、恶臭及噪声产生（G1 N1）。在集装箱内由垃圾压缩机将垃圾压实，压缩过程中会有一定量的垃圾压滤液和一定量的噪声产生（W1 N2）。压滤液排入厂区压滤液收集池中。当集装箱装满垃圾后，关闭集装箱进料口门，并由站内的升降装置将垃圾集装箱提起，打开集装箱卸料口和对接式垃圾转运车箱体后门，将集装箱的卸料口与对接式垃圾转运车箱体后门对接，压缩垃圾块由集装箱内的推板推入垃圾车箱体内，由于垃圾集装箱门的开启，会有一定量的恶臭散逸（G2），集装箱和对接式垃圾转运车对接过程中会有噪声产生（N3）。完成垃圾装卸后关闭垃圾车箱体后门，由垃圾车直接将垃圾运至浪卡子县生活垃圾填埋场卫生填埋。垃圾转运车冲洗废水及压缩间地面冲洗废水排入污水收集池收集，定期由密闭式吸污车运送至浪卡子县生活垃圾填埋场处置。

垃圾压缩间内设喷淋生物除臭装置，用以抑制垃圾压缩转运过程中产生的扬尘及恶臭气体，生物除臭采用喷淋生物除臭剂。

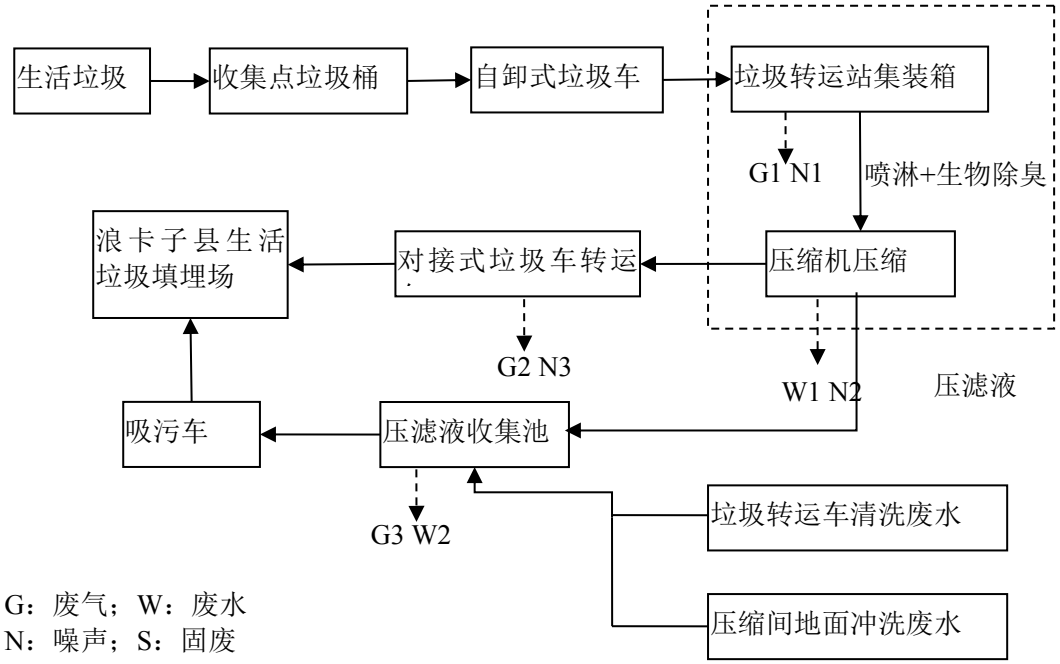


图 3.5-2　卡龙乡垃圾转运站工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况

根据现场勘察及与环评报告进行对比，项目变动情况见下表:

表 3.6-1　项目变动情况一览表

	环评及批复要求		实际建设情况	变动原因
建设性质	生活垃圾填埋、转运；生态修复及水土流失治理		生活垃圾填埋、转运；生态修复及水土流失治理	未发生变动
建设地点	新建填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村。生态修复与保护工程建设地点主要是：浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程建设地点为张达乡嘎马林河道。		新建填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村。生态修复与保护工程建设地点主要是：浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程建设地点为张达乡嘎马林河道。	未发生变动
建设规模	垃圾日处理规模：东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模 5 吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为 4 吨/天，为Ⅳ类转运站。 羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897 亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。		垃圾日处理规模：东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模 5 吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为 4 吨/天，为Ⅳ类转运站。 羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897 亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。	未发生变更
工艺	垃圾填埋及转运工艺		垃圾填埋及转运工艺	未发生变更
污染防治设施	废水	施工期施工废水经沉淀、隔油后回用，生活污水采取旱厕收集后外运用作附近草场肥料;运营期生活污水经旱厕收集、沤肥后做绿化和周边草地肥料；东拉乡垃圾填埋场渗滤液、运输车辆冲洗废水一并进入渗滤液调节池调蓄后回喷蒸发处理，卡龙乡垃圾转运站冲洗废水和压滤液集中收集后由专用密闭式吸污车运至浪卡子县生活	施工期施工废水经沉淀、隔油后回用，隔油池规格 2m × 1m × 1m；生活污水采取旱厕收集后外运用作附近草场肥料，旱厕规格 3m × 2m × 1m，均不外排;运营期生活污水经旱厕收集后周边林草地灌溉；东拉乡垃圾填埋场渗滤液、运输车辆冲洗废水通过有效容积为 360m^3 的矩形钢筋砼调节池收集后由回喷规模 5 m^3/d 的回喷系统回喷至填	未发生变更

		垃圾填埋场处置。	埋场蒸发处理。卡龙乡垃圾转运站冲洗废水和压滤液集中收集后由专用密闭东拉乡垃圾填埋场式吸污车运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，均不外排。	
	废气	填埋作业过程中应严格按垃圾填埋作业规范对垃圾进行压实和覆盖，防止臭气等有害气体的散发，采用导气石笼、导气管对垃圾填埋区产生的气体进行有组织的收集导排，由于本工程处理规模较小，产生的填埋气体量很少，因此考虑直接排放，依靠大气自净作用进行处理。 垃圾转运站设置除臭设备，并加强地面冲洗工作，保持地面洁净，同时保证冲洗水能够及时排入场区污水管网，减少在空气中暴露的时间；加强垃圾转运站的四周的绿化，使植物能吸收部分臭气。	填埋场区共设竖向导气石笼 12 座，水平间距为 30m，定期喷洒药物，种植隔离绿化带，减少恶臭气体的散发，防止杂物和雨水落入；卡龙乡垃圾转运站大气污染物主要为垃圾储存、压缩过程中产生的恶臭气体及垃圾装卸时产生的粉尘，采用微生物除臭剂对垃圾转运站进行空气除臭，除臭菌剂通过安装的喷雾装置定时喷洒，该喷雾装置采用自动控制，具有间歇喷雾功能；运行过程中定期冲洗地面，厂区四周设置绿化区域，运输车辆采用密闭垃圾运输车，因此，运输扬尘对大气环境影响很小。	未发生变更
	噪声	填埋区对声学环境的影响主要来自推土机、装载机、铲运机、运输车辆及回喷泵等，其噪声源强度在 76~85dB（A）左右；填埋作业区与渗滤液处理区与场界距离较远，垃圾填埋场周边 2000m 范围内无居民，运行期噪声对周边居民村庄影响小；垃圾转运站噪声源主要是压缩设备、压缩箱装车时产生的工作噪声，产噪设备距场界 3m，机械噪声经场界距离 3m 衰减后，噪声值为 46.65dB（A），不会对厂址周围声环境产生明显影响。垃圾和淤泥运输过程中，因车辆鸣笛及车体运行过程中自身振动而产生的噪声对运输路线周边近距离居民会产生一定影响。由于本项目垃圾运输距离较短，且日收运需求低，每天清运 1 次，淤泥	填埋区对声学环境的影响主要来自推土机、装载机、铲运机、运输车辆及回喷泵等，其噪声源强度在 76~85dB（A）左右，影响范围内无环境敏感点;垃圾转运站噪声源主要是压缩设备、压缩箱装车时产生的工作噪声，产噪设备距场界 3m，机械噪声经场界距离 3m 衰减后，噪声值为 46.65dB（A），不会对厂址周围声环境产生明显影响;做好垃圾、淤泥运输时间的调控，对交通路线进行合理调度，在垃圾、淤泥运输过程中避免在居民集中区鸣笛，同时应放慢速度以减轻对周围居民产生噪声干扰。	未发生变动

		运输最多两天结束，故垃圾、淤泥运输过程中对沿线声环境质量影响较小。		
	固废	施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化，生活垃圾，暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同处理，河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放；运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。	施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化；生活垃圾使用生活垃圾收集箱收集，与运营期生活垃圾一同处理，河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填；运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。	变更情况：淤泥处置方式变更；环评阶段淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放变更为将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填；

项目主要变动情况如下：

（1）防飞散网高度降低

实际建设过程中考虑到库区风大，5m 防飞散网容易吹倒，因此将防飞散网降低至 4m，能够满足垃圾防飞散功能；

（2）未设置临时截洪沟

填埋场区域降雨量较少，场内雨水与垃圾渗滤液一同回喷处置，故未设置临时截洪沟；

（3）增加设置取土场

施工临时覆土堆存占地面积减少；项目剩余土方较少，无法满足覆土需求，增加设置取土场；

（4）进场道路增加 210m

项目环评阶段进场道路长约 380m，碎石路面，路面宽度 4m。实际建设进场道路长约 590m，碎石路面，路面宽度 4m。

（5）淤泥处置方式变更

环评阶段淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放变更

为将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填;

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目变动情况均不在重大变动清单内，本项目变更后对环境影响减少，项目的变更不属于重大变更。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

根据调查，东拉乡垃圾填埋场产生的废水主要为渗滤液、生活污水、冲洗废水，生活污水经旱厕处理后外运林草地施肥，对周围环境影响较小，渗滤液、冲洗废水排入调节池，回喷至填埋库区，不外排；卡龙乡垃圾转运站产生的废水主要为压缩间、垃圾收集车辆冲洗废水，垃圾压缩过程中产生的垃圾压滤液，员工生活污水，压缩间、垃圾收集车辆冲洗废水与垃圾压滤液一起排入项目污水收集池中，后由密闭吸污车抽吸并运送至生活垃圾填埋场处置，不外排，不会对周边水域产生不良影响，生活污水经旱厕处理后外运林草地施肥。

4.1.2 废气

本项目主要废气为施工期扬尘和运营期填埋气体和恶臭气体等，为使建设项目对周围环境的影响减少到尽可能小的限度，采取以下防护措施:

4.1.2.1 施工期扬尘

（1）施工场地在非雨天时适时洒水，包括正在施工的路段及主要运输道路等。洒水频次由现场监理人员据实际情况而定;

（2）粉状材料如水泥、石灰等运输采用袋装，严禁运输途中物料散落，储存时用篷布覆盖;

（3）土、砂、石料运输禁止超载，装高不超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落。

（4）堆土场应定期洒水，减少扬尘对周围环境影响；在其周围设置不低于堆放物料高度的封闭围拦。

（5）风速四级以上易产生扬尘时，暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染;

（6）针对水泥、石灰等堆场扬尘，在各混凝土搅拌点进行堆存时，对水泥堆场采取篷布遮盖。

4.1.2.2 运营期填埋气体和恶臭气体

（1）项目运营期填埋气体和恶臭气体产生量均较小，不具备燃烧排放的条件，采取 12 口导气井导出垃圾体后自然排空。

（2）在垃圾填埋场周边 500m 范围内设置卫生防护距离，在垃圾转运站周边 100m 范围内设置卫生防护距离，此范围内禁止新建学校、医院、居民等，有效减少和控制垃圾填埋场填埋气体和恶臭对人群健康的影响。

（3）填埋场应按照《城市生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）的要求设置灭蝇、灭虫、灭鼠、除臭措施，使用杀虫剂灭蝇、鼠药灭鼠。严格进行日覆盖，做到当天填埋的垃圾当天覆土，减轻恶臭污染和防止疾病传播。围绕库区边界种植宽 8m 的绿化隔离带，将恶臭的影响降至较低的程度。

（4）垃圾在垃圾转运站进行转运的过程会产生恶臭气体，主要来自垃圾装卸口，恶臭中主要特征污染物为 H_2S、NH_3。为控制恶臭污染物对周围环境的影响，采用微生物除臭剂对垃圾转运站进行空气除臭。加强地面冲洗工作，保持地面洁净，同时保证冲洗水能够及时排入场区污水管网，减少在空气中暴露的时间；加强垃圾转运站的四周的绿化，使植物能吸收部分臭气。

4.1.3 噪声

垃圾填埋场对声学环境的影响主要来自推土机、装载机、铲运机、运输车辆及回喷泵等，其噪声源强度在 76~85dB（A）左右，影响范围内无环境敏感点；垃圾转运站噪声主要为垃圾压缩机和垃圾运输车辆。根据西藏永蓝环保科技有限公司 2021 年 7 月 16 日~7 月 17 日监测结果显示，项目厂界等效连续 A 声级（Leq）达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

4.1.4 固体废弃物

4.1.4.1 施工期固废处置措施

项目施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧硬化场地区域回填平整后进行场地的硬化；生活垃圾由密闭垃圾桶暂存，与运营期生活垃圾一同处理；河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。

4.1.4.2 运营期固废处置措施

运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。

4.1.5 生态环境保护与恢复措施

4.1.5.1 永久占地区域生态保护与恢复措施

（1）施工前按照设计定桩划定施工红线，用彩条布沿施工红线划界，施工期未超过施工红线进行施工作业。

（2）施工前对工程永久占地的表层土进行剥离，剥离的表土运至填埋区南侧的覆土堆存区进行堆存、运营期撒播垂穗披碱草防止表土沙化和水土流失，垃圾填埋场封场时作为库区封场绿化营养土使用。

（3）对进场道路在满足边坡稳定的前提下尽量收缩边坡，减少工程占地面积和植被破坏的范围。

（4）完善道路排水、防护设施，减少道路因雨水冲刷造成的水土流失影响。

（5）对库区清表产生的弃土运至填埋区南侧覆土堆存区进行堆存，堆土场进行规范设置，堆存区四周设置护坡、挡墙和排水沟。

（6）加强施工人员生态环境保护的宣传教育，严禁滥砍乱伐、捕猎野生动物等。

（7）项目施工期石料、砂料从合规石料场（具体）购买，填埋覆土需到指定地点取土，禁止随意乱取。

4.1.5.2 临时占地区域生态保护与恢复措施

（1）划定施工红线，用彩条布沿施工红线进行划界，施工期间严禁超过施工红线进行施工作业。

（2）施工前对工程临时占地的表层土进行剥离，剥离的表土运至堆土场进行堆存、运营期撒播垂穗披碱草防止表土沙化和水土流失，垃圾填埋场封场时作为取土场恢复绿化用土。

（3）施工期产生的弃土通过在覆土堆存区堆存后用于运营期覆土，不产生永久弃方。堆存过程中采取边坡用袋装土挡护的措施，减少水土流失影响。

4.1.5.3 主要生态修复措施

①围栏封育。在西藏退化的草地，一般围栏 3 年即可发生显著的变化，生产力就可有较大幅度提高。

②松土改良。用机械的办法改善土壤的物理性状，进而改良土壤的 化学状况，为植物生长创造好的条件，提高生产力的方法。

③补播。即在退化草地上补种合适的豆科或禾本科草种。

④覆土施肥。在最高水位线以内以及最高水位线以外 100 米范围内禁止施肥。在最高水位线以外 100m-1000m 范围内，适量施牛羊厩肥，每亩 50-100 千克；在最高水位线以外 1000m 之外的范围内，适量施牛羊厩肥，每亩 100-1000 千克，对提高生产力与退化草地改良也有很大好处。针对砂砾土可以覆种植土，改良土壤的物理性状，从而达到植物生长的条件。覆土主要采取外购（曲水购买）。

针对工程建设的生态保护与恢复措施具体见表 4.5-1。

表 4.5-1　生态保护与恢复措施一览表

占地项目	恢复措施	恢复效果
填埋库区	施工期进行表土剥离，剥离表土在堆土场养护，封场后进行绿化恢复	植被得到恢复
管理区和渗滤液处理区	施工期进行表土剥离，剥离表土在堆土场养护，施工期进行绿化	道路得到硬化，无裸露地表
运输道路	施工期进行表土剥离，剥离表土在堆土场养护，修建排水沟	水土流失得到控制
施工场地	布设在管理区永久占地范围内，施工结束后进行绿化恢复	临时建筑拆除，无裸露地表
覆土堆存区	取土前进行表土剥离，剥离表土在堆土场养护，使用结束后撒播草籽恢复	无裸露地表，植被得到恢复

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 填埋气体爆炸防范措施

本项目生产原料为城市生活垃圾，在卫生填埋的过程中会产生气体，气体主要成分为甲烷，甲烷属 HJ/T 169-2004 附录 A 中所列举的易燃气体,为达到预防事故发生的目的，采取以下措施:

①填埋气体排出选用透气性好的材料（如碎石块等）修建导气石笼;

②垃圾压实度必须达到设计标准，压实密度不少于 0.8t/m^3;

③导气石笼高出垃圾填埋体 2m;

④周围 500m 范围内没有建筑物;

⑤严禁拾荒者进入垃圾填埋场和在场内使用明火、焚烧垃圾，树立安全警示标志;

⑥加强人工监视、检修，确保导气系统畅通。

4.2.1.2 渗滤液泄漏防范措施

渗滤液属难处理类废液，有害物浓度高，由于种种原因一旦进入水体会引起地表水或地下水的污染，为达到预防事故发生的目的，采取以下措施:

（1）东拉乡填埋区

①选择合适的防渗衬里，天然土壤压实、设计规范，施工要保证质量;

②加强人工监视、检修，让渗滤液排出系统通畅，以减少对衬层的压力;

③在垃圾填埋过程中要防止由于基础沉降或撞击撕破，穿透人工防渗衬层，防渗层要均匀压实;

④现场建设有渗滤液调节池，容积为 $360m^3$（L × B=18m × 10m，有效水深 2m）;

⑤渗滤液集水系统应有适当的余量，承担起多雨、暴雨季节的导排;

⑥选择合适的覆土材料，防止雨水渗入;

⑦设立渗滤液监测系统，及时掌握防渗层的完整性;

⑧设立观测井，定期监测，发现问题及时处理。

（2）垃圾转运站

①采用带有垃圾渗出水储槽的垃圾密封中转车装运，对在用车加强维修保养，及时更换密闭圈，确保垃圾中转车密封性能良好。

②定期清洗垃圾中转车，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短垃圾中转车在敏感点附近滞留时间，避免在进场道路两旁新建办公、居住等敏感场所。

④每辆中转车配备必要的通讯工具，供应急联络使用。当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对中转车驾驶员的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

4.2.2 在线监测装置

无废气、废水在线监测装置。

4.2.3 地下水防渗措施

项目按照《生活垃圾卫生填埋污染控制标准》（GB16889-2008）、《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）及《生活垃圾卫生填埋处理技

术规范》（GB50869-2013）的要求进行防渗措施布置，防渗结构采用《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）中 HDPE 膜+GCL 复合防渗结构。防渗层的渗透系数为不大于 10-12cm/s，厚度 1.5 mm，应库区进行填埋时，铺设土工布等作为保护层、压盖土袋等，避免施工过程和大风天气对防渗系统的破坏。切实保证垃圾填埋库区的防渗措施有效。

4.2.4 其他设施

东拉乡填埋场绿化面积约 3389m^2，绿化率 19.33%，垃圾转运站绿化面积 376m^2，满足相关绿化要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

表 4.3-1　环保设施投资情况一览表

时段	名称	建设内容	环评阶段环保措施及投资情况			验收阶段环保措施及投资情况		
			类别	环保措施	投资估算（万元）	环保措施	投资估算（万元）	备注
施工期		水环境	施工废水	施工生产废水建立沉淀池	1.0	项目施工期设置沉淀池，废水经沉淀处理后回用	1.0	
			施工生活污水	旱厕收集，定期清掏用于林地施肥	5.0	项目施工期生活污水设置临时旱厕，收集后用于草地施肥	2.0	减少 3.0 万元
		大气环境	扬尘、粉尘防治措施	定期洒水降尘，多尘料运输袋装，禁止散装，粉状材料堆放设蓬盖	3.0	根据调查，施工期定期在施工场地洒水；多尘料使用密闭运输车辆；雨天进出施工场地的车辆应冲洗轮胎防止车胎带泥。	3.0	
				建设场址周边建设 2.5m 高的围档	/	建设场址周边建设 2.5m 高的围档	/	
		声环境	噪声防治措施	合理布设施工机械;注重施工机械的选用和维护；控制施工时间	/	根据调查，施工期间对高噪声设备进行适当的防震、围挡措施，定期对设备进行维护和保养。	/	
				建设场址周边建设 2.5m 高的围档	/	建设场址周边建设 2.5m 高的围档	/	
		固废	生活垃圾和建筑垃圾	生活垃圾置于密闭垃圾收集桶内与运营期垃圾一同处理；建筑垃圾及时运至山南市指定的建筑垃圾堆放点	2.0	根据调查，项目施工产生的生活垃圾集中收集，竣工后送填埋区处理。建筑垃圾产生量较少，用于硬化区回填。	1.0	减少 1。0
		生态环境	生态保护	合理进行施工布置，控制影响范围	/	根据调查，合理进行施工布置，控制影响范围，施工过程中在物料堆场、临时堆土场设置截水沟等水保设施。	/	

			施工营地整治	施工营地进行平整	3.0	施工结束后施工营地进行平整并播撒草籽	3.0	
运营期	卡龙乡垃圾转运站	水环境	生活污水	设置旱厕，定期清掏用于林草施肥	/	设置旱厕，定期清掏用于林草施肥	计入日常管理费用	
			生产废水	污水收集池设置 1 座，容积 $8m^3$ 压缩间垃圾槽、压滤液收集池采用采用铺设厚度大于 0.75m 的粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设双层人工合成材料防渗衬层，上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，侧壁均设防渗墙，防渗层渗透系数小于 10^{-7}cm/s。压缩间地面采用铺设耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，防渗层渗透系数小于 10^{-6}cm/s。	/	设置渗滤液池一座，容积 $8m^3$，为地埋式，压滤液和场地冲洗废水均采用渗滤液池收集，定期由吸污车清运至浪卡子县生活垃圾填埋场回喷处置。	5.0	增加 5.0 万元
		大气环境	恶臭粉尘	喷淋除臭除尘	4.8	设置生物除臭系统，并定期通风。	5.8	
				通风排气系统	1			
		声环境	设备噪声	建筑隔音、吸声处理、减震基础	1	建筑隔音、吸声处理、减震基础	1.0	
			交通噪声	设置禁止鸣笛和减速慢行标志牌	0.02	未设置	0	减少 0.02 万元
		固废	生活垃圾	设置收集桶，与进厂垃圾一同处理	0.1	设置收集桶，与进厂垃圾一同处理	0.1	
		生态	绿化	绿化面积 $376m^2$	4	绿化面积 $376m^2$	1.0	减少 3.0 万元
	东拉乡垃圾填埋场	水环境	渗滤液	渗滤液回喷处理系统（提升泵、回喷管道、阀门等）	/	设置渗滤液收集池及回喷系统	计入工程投资	
			监测	设监测井、购置分析化验仪器设备	40.0	设置本底井一口、污染扩散井 2 口、污染监控井 2 口，监测委托第三方进行监测，未配置分析化验仪器设备	50.0	增加 10.0

		大气环境	恶臭污染防治	按填埋操作规程覆土，及时清扫，喷洒药物	/	定期清扫及覆土，喷洒除臭药剂	计入日常管理费用	
			填埋气收集及导排	导气石笼+导气管	/	根据现场调查，填埋区已设置导气石笼。	计入工程投资	
		声环境	噪声减缓	隔声、消声、减振，优选低噪设备	/	隔声、消声、减振，优选低噪设备	计入工程投资	
		固体废物	生活垃圾	垃圾收集桶 1 个	0.03	设置生活垃圾收集桶收集定期在本填埋场进行填埋	0.03	
		景观	防止飞扬物	及时覆土压实，在填埋场四周设金属防护网，金属防护网由钢管及铁丝编织网构成，高 5.0m，长 255m	3.5	及时覆土压实，在填埋场四周设金属防护网，金属防护网由钢管及铁丝编织网构成，高 5.0m，长 255m	3.5	
	环境风险防范			应急系统构建、应急设备及器材购置、树立安全警示标志	5.0	设置应急系统构建，购买医疗箱、灭火器及备用防渗膜等	5.0	
	封场期	生态恢复	种植当地常见灌、草本植物	封场期覆土、雨水导排、绿化（采用仙人掌、藏布三芒草等当地种，绿化面积约 1580m^2）	3.0	临时场地平整和恢复，绿化。	项目处于运行阶段	减少 3.0
合计					76.45		80.43	

批复的环保投资为 76.45 万元，实际环保投资为 80.63 万元，主要变更为：

（1）项目施工期生活污水设置临时旱厕，收集后用于草地施肥，环评阶段环保投资为 5.0 万元，实际投资为 2.0 万元，此项环保投资减少 3.0 万元；

（2）建筑垃圾环评阶段运至山南市政府指定部门堆存，实际建筑垃圾产生量较少，用于硬化区回填，此项环保投资减少 1.0 万元。

（3）垃圾转运站设置渗滤液池一座，容积 8m^3，为地埋式，压滤液和场地冲洗废水均采用渗滤液池收集，定期由吸污车清运至浪卡子县生活垃圾填埋场回喷处置。此项环评阶段投资为工程投资，实际将此项投资计入环保投资，此项增加 5.0 万元；

（4）交通噪声设置禁止鸣笛和减速慢行标志牌，此项未设置，环保投资减少 0.02 万元；

（5）垃圾转运站绿化环评阶段费用为 4.0 万元，实际此项环保投资为 2.0 万元;

（6）环保报告中设置监测井及监测仪器费用为 40.0 万元，实际运行中设置监测井，未设置监测仪器，监测委托第三方监测单位进行监测，此项环保投资增加 10.0 万元;

（7）环评报告中封场期生态恢复投资为 3.0 万元。本项目目前处于运行期。

4.3.2“三同时”落实情况

根据现场勘察及咨询建设单位、项目设计单位、项目施工单位，项目环保设施落实了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，环境保护竣工验收“三同时”制度落实情况见下表:

表 4.3-2　“三同时”落实情况一览表

环境类别	污染源	环评环保设施	初步设计环保设施	实际建设情况
生态环境	施工临时占地	未超界施工，临时占地恢复原状，平整场地，种植当地适宜的植被进行绿化	/	施工区控制在工程用地范围内、迹地恢复、植被恢复
	水土流失	弃土及时清运，未明显加剧水土流失	/	场地四周建围墙，修建排水沟，弃土覆盖
	绿化	场区进行绿化，品种上选择花、草、灌、乔木等相结合，并做好洒水、施肥等养护工作	在空地尽量实施绿化，垃圾填埋场绿化面积 3389m^2，转运站绿化面积 376m^2	在垃圾坝、填埋场南侧进行绿化，在垃圾转运站四周进行绿化
水环境	生活污水	排入旱厕处理后，定期清掏用作农肥	/	施工期建设临时旱厕，定期清掏外运草地灌溉，营运期在管理区设置旱厕收集，定期清掏外运草地灌溉

	施工废水、清洗废水	经沉淀池处理后循环使用	/	施工期废水设置沉淀池收集沉淀后用于洒水降尘
大气环境	施工扬尘	围墙、洒水抑尘	厂界设置围墙	施工场界设围墙，定期洒水抑尘
	填埋场气体	采用导气石笼、导气管对垃圾填埋区产生的气体进行有组织的收集导排	填埋区采用竖井收集填埋气体，竖井采用穿孔管居中的石笼，穿孔管外采用级配石料填充，导气石笼直径 1.2m，由铁丝笼围成。穿孔管管径为 200mm，管材采用 HDPE 管，初期建设高度为 2.0m。	设置了导气石笼、导气管
	垃圾转运站恶臭	喷淋生物除臭剂	设置生物除臭设备	设置了生物除臭设备
声环境	交通噪声	通过限制鸣笛控制	/	通过加强运输司机的环保教育，减速慢行，经过村庄等敏感点禁止鸣笛等控制
	设备噪声	通过减震、隔声及距离衰减控制	/	采用低噪设备，减震、隔声等方式控制
固体废物	生活垃圾	垃圾收集设施	/	设置生活垃圾收集桶，定期清运至本项目垃圾填埋场进行填埋处置
	建筑垃圾	综合利用，不能利用的运至山南市指定的建筑垃圾填埋场	/	均进行综合利用，建筑垃圾用于场地平整时回填使用

	土石方	剥离表土妥善保存，用于绿化覆土	/	剥离表土进行洒水养护，用于绿化覆土

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

一、结论

(一)工程概况

本项目主要在贡嘎县东拉乡芝龙村建设 1 个垃圾填埋场，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处置东拉乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾（不包括周边乡镇产生的生活垃圾）；在浪卡子县卡龙乡卡龙村建设 1 垃圾转运站，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处理卡龙乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾，该转运站生活垃圾最终运到浪卡子县生活垃圾填埋场处置。填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村，新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村；东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模 5 吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为 4 吨/天，为Ⅳ类转运站。总库容为 3.13 万 m^3。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡，2016 年伦布雪乡开展 263 亩草场，卡龙乡开展 897 亩草场、163 亩林地，多却乡开展 1515 亩草场，张达乡开展 850 亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道 2380 米。

(二)项目产业政策的符合性

据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的相关规定，本项目中生活垃圾收运与处理工程，为第一类鼓励类中三十八条“环境保护与资源节约综合利用”的第 20 款“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，属于鼓励类；项目中生态修复与保护工程，为第一类鼓励类中一条“农林业”的第 36 款“生态系统恢复与重建工程”，属于鼓励类，水土流失治理工程为为第一类鼓励类中一条“农林业”的第 35 款“水土流失综合治理技术开发与应用”，属于鼓励类；符合国家产业政策。

(三)项目规划符合性、选址合理性

项目建设符合国家相关规划和西藏自治区“十三五”时期国民经济和社会发展规划纲要、《西藏羊卓雍错生态环境保护实施方案（2013-2016 年）》的要求。拟定的场址满足《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）、《城镇环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）”等规范中的选址原则。填埋场划定的卫生防护距离（500 米）

和转运站划定的卫生防护距离（100 米）内无敏感点。拟选场址地质条件优越，适宜工程建设。因此，工程选址合理。

（四）环境质量现状评价结论

1.空气环境质量现状

项目中垃圾收运与处理工程所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。生态修复与保护工程区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求。

2.地表水环境质量现状

羊卓雍错湖水质良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准要求。

3.地下水质量

项目区域地下水水质质量良好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类水质标准。

4.声环境环境质量现状

东拉乡垃圾填埋场所在区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；卡龙乡垃圾转运站所在区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

5.土壤环境质量现状

项目中湖滨缓冲区生态修复工程所在区域土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的一级标准，垃圾收运与处理工程所在地土壤满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。

（五）污染措施治理有效性

1、防渗措施

填埋场采用人工复合防渗材料作人工防渗。填埋场防渗由 GCL、HDPE 人工防渗膜、土工布共同组成，并对填埋场区及侧坡面进行坡面防渗处理，对垃圾坝、调节池等作防渗处理，对垃圾转运站压缩车间和废水收集池作防渗处理，选择符合设计规格质量的防渗材料，加强防渗工程施工监理，确保工程施工质量，保证了防渗措施合理、可靠，措施可行。

2、水污染物治理措施

废水主要包括垃圾渗滤液、生产生活污水等。由于该地区年均降雨量远远小于

年均蒸发量，因此，渗滤液汇同生产生活污水采用回灌填埋场完全蒸发处理，确保渗滤液能妥善处理，不外排。

3、大气污染物处置措施

工程外排废气主要为填埋场废气和垃圾恶臭等，其中的主要污染物为 CH_4、H_2S、NH_3 等。对卸车粉尘采用喷水降尘的方式进行处置；对恶臭污染物设置卫生防护距离，今后在此区域内不得修建集中式人群居住点；填埋气体通过导气管导出后排空，不会对当地大气环境产生影响。

4、防噪降噪措施

根据预测结果，厂界处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

5、生态恢复及绿化措施

填埋作业中每个填埋单元完成填埋后，及时覆土封场绿化。

6、垃圾、淤泥运输环境保护措施

垃圾、淤泥运输采用新型全密闭环卫车运输，卸车后进行清洗方能出场，保证了垃圾、淤泥运输道路沿线的环境卫生。

7、风险事故防范措施

加强防渗层施工的监理工作，保证防渗层施工质量满足规范要求。

经分析论证，设计提出的及评价要求的项目环保措施从经济技术角度可行。

（六）环境影响分析

1、施工期

垃圾转运站施工期将产生废水、噪声、扬尘、建筑垃圾和生活垃圾。

施工期生产废水经沉淀后回用，生活污水排入旱厕，定期清掏用作林草地施肥，采取相应措施后，施工期没有废水排放。

施工期噪声通过选用低噪声设备、施工场地进行围挡等措施后，厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

施工期扬尘通过采用堆土加盖篷布，场区设置围挡，定期洒水抑尘等措施后，对周围环境敏感点也不会产生明显的不良影响。

施工人员生活垃圾由环卫部门收集处理，建筑垃圾清理到指定建筑垃圾堆放点处置。

项目水土流失治理工程中对嘎马林河河道进行清淤，清理河道总长 2380m，淤

泥产生量约 12t，项目将淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放。

2、运营期

（1）东拉乡垃圾填埋场

垃圾渗滤液、洗车台冲洗废水进入调节池，采用滤液循环回喷处理，利用填埋场自身形成的稳定系统使渗滤液中的有机成分经过垃圾层和覆土层而降解，同时渗滤液还因蒸发而减少，不外排。生活污水排入旱厕处理后，定期清掏用作林草地施肥。因此，正常情况下，本项目营运期废水对区域地表水环境无影响。

本项目建设中将对填埋场库底、边坡采用 HDPE 膜+GCL 复合防渗结构进行防渗处理，其渗透率小于 1.0×10^{-7}cm/s，可有效防止垃圾渗滤液渗入地下水。只要按照设计方案严格施工管理，保证工程质量，不会造成垃圾渗滤液库区渗漏对地下水环境的污染影响。

本项目外排废气经处置后，对环境不会产生明显影响；恶臭物质对环境的影响可控制在场界外 500m 范围之内。项目建成后对周围环境空气不会造成明显影响。

本项目噪声在采取相应措施后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此，本项目噪声排放对周围敏感保护目标影响很小。

本项目固体废弃物均得到妥善处置，不会造成二次污染。

（2）卡龙乡垃圾转运站

项目压缩间、垃圾收集车冲洗废水与垃圾压滤液一起排入污水收集池中，污水收集池内废水定期由密闭吸污车抽吸并运送至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，不外排。

项目员工生活污水排入旱厕处理，后定期清掏用作林草地施肥。

综上，项目产生的废水全部得到了妥善处理，不会对羊卓雍错湖产生不良影响。

压缩间垃圾槽、沉砂池、压滤液收集池采用铺设厚度大于 0.75m 的粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设双层人工合成材料防渗衬层，上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，侧壁均设防渗墙，防渗层渗透系数小于 10^{-7}cm/s。压缩间地面采用铺设耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，防渗层渗透系数小于 10^{-6}cm/s。以上防渗措施符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关要求，可有效防腐防渗，防止泄漏物料对地下水的污染。

因此，项目运营期对地下水水质影响很小。

项目产生的 H_2S、NH_3、粉尘经垃圾槽上方的生物除臭剂喷淋后，H_2S、NH_3 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放源厂界标准限值。粉尘排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放颗粒物的相应标准。

项目无需设置大气环境防护距离，应设定 100m 卫生防护距离，项目距离最近敏感点卡龙小学 160m，满足卫生防护距离的要求。项目建成后禁止在项目周围 100m 范围内新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

经预测，机械噪声经场界距离衰减后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准；本项目夜间不运行，综上分析可知，项目运行后不会对厂址周围声环境产生明显影响。

本项目固废直接倾倒于项目垃圾集装箱内，与进场垃圾一同压缩后运送至浪卡子县生活垃圾填埋场卫生填埋。

（七）清洁生产、总量控制、公众参与

本项目采用卫生填埋工艺处理城市垃圾，可实现了城市生活垃圾“无害化”处理，其处理工艺是成熟有效技术，符合清洁生产要求。

由于该项目地区年蒸发量大于年降雨量，本垃圾填埋场废水通过回喷到垃圾填埋场后可以完全蒸发处理，同时结合工程措施，使渗滤液做到零排放。因此，本项目无外排污染物，不涉及总量控制指标。

(八) 评价结论

本项目属于鼓励类建设项目，可以从根本上解决项目服务范围内生活垃圾带来的污染，改善其卫生环境。湖滨缓冲区生态修复工程从根本上遏制重点区域的草地退化问题和湖滨湿地萎缩现象。水土流失治理工程控制张达乡重点水土流失面积，减少地表径流，保持水土。工程符合国家产业政策，选址符合《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）、《城镇环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）”等规范中的选址原则，厂区平面布置合理，无明显环境制约因素，工程建设对服务区域有明显的环境正效益。垃圾处理采用卫生填埋工艺，渗滤液回喷蒸发处置，不外排。废气预埋排气管排空处理。项目产生的污染物得到妥善处置。拟选生产工艺成熟、可靠，符合清洁生产要求；设计选用及环评要求的污染防治措施从经济、技术上可行；

报告书提出的风险管理措施合理可行，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到可接受的程度。只要严格落实环评报告书及工程设计中提出的环保措施和要求，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放（废水禁止外排），则从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

二、评价要求

1.项目应重视环境监理工作，将库区防渗工程监理以及环境监理工作纳入招标合同中，与建设单位签订相关的协议；环境监理内容应包括：防止渗滤液外泄，对地下水造成污染；场区封场后的绿化要求以及生态恢复措施，并提供施工监理报告，作为竣工验收时的文件依据。

2.严格按照规范要求施工，确保防渗层施工质量符合《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）要求。

3.严格按照规范要求进行填埋作业。填埋场投入运行后，从垃圾坝内往上分单元、分层进行填埋，直至工程设计终场标高。不得同时进行多作业面填埋作业或者不分区全场敞开式作业。每天作业结束后，应对作业面进行覆盖。

4.垃圾渗滤液必须通过回灌填埋场完全蒸发处理，禁止渗滤液外排，确保不会对地表水和地下水水质造成影响。

5.配备兼职环保管理人员，专门负责有关环境保护方面的工作。

6.打足环保投资，加强环境管理。确保工程环保治理的需要，为工程的环境保护打下较扎实的基础。

7.加强项目工作人员的管理，严禁明火，采取火灾防范措施，避免火灾的发生。

三、评价建议

1.企业打足环保资金，确保渗滤液得到有效治理，不外排。

2.作好填埋场的消杀工作，以防止疾病的传播。

3.在设备选型时，选用低噪声设备。

4.加强垃圾、淤泥的运输、贮存管理，避免运输过程中沿途撒落现象。

5.加强垃圾处理过程中卫生管理，定期消毒，防止有寄生物(如鼠、蝇等)过度繁殖，对环境及人体健康造成危害。

6.定期委托当地环境监测站进行相关污染源监测，同时建立污染源档案。

7.项目运行期严格按照规范操作，严格管理。

5.2　审批部门审批决定

项目于2017年6月19日取得山南市环境保护局的批复（山环审【2017】101号），批复如下:

一、该工程位于羊卓雍措流域的东拉乡、卡龙乡、伦布雪乡、多却乡、张达乡。其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33平方米，相互搜见大好人填埋库区工程、防渗系统、截洪沟、渗滤液导排系统、渗滤液处理系统、垃圾坝、填埋气体导排系统、地下水监测系统以及辅助工程、公用工程、转运工程、环保工程等。设计平均处理规模为5吨/天。服务年限15年，总库容3.13万立方米，主要收集处置东拉乡镇及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾；卡龙乡转运站占地面积1291平方米，设计运转规模为4吨/天，为Ⅳ类转运站，主要建设两层垃圾转运站，建筑面积231.1平方米，内置一体式垃圾压缩机以及辅助工程、公用工程、转运工程、环保工程等，主要收集处理卡龙乡镇及其辖区内行政村产生的生活呢垃圾，最终转运到浪卡子县生活垃圾填埋场处置；沿海湖滨缓冲区生态修复工程项目占地面积245.88公顷，主要包括围栏、植树造林等生态修复工程；水土流失治理工程主要是对张达乡入湖河道进行清淤、疏浚，修复河道2380米。项目总投资6607.79万元。

二、项目建设符合国家产业政策，符合《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》、《西藏自治区“十三五”时期国民经济和社会发展规划纲要》及《西藏羊卓雍措生态环境保护实施方案（2013-2016年）》；项目选址无明显环境制约性因素，项目建设有利于保护当地环境，建设单位在全面落实《报告书》中提出的各项生态环境保护和污染防治措施的前提下，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意你单位按照《报告书》所列的地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设，同意《报告书》作为建设项目实施环境管理的依据。

三、项目建设和运营过程中应重点做好以下工作:

（一）建设项目应始终贯彻“预防为主、保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设各有关方环境保护责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工意识，规范施工行为。

（二）按照山南市委办公室《关于印发推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量工作实施方案的通知》（山行办发（2010174号）规定），项目建设过程中，应强化施工工地环境管理，混凝土、砂浆搅拌乡村应采取围挡、遮盖等防尘措施，

定期洒水、减缓施工期产生的的扬尘影响大气环境；采取车辆减速运行、遮盖密封建筑材料、使用低能耗、低排放的机械等措施，切实做好大气污染防治工作。

（三）切实加强施工期管理。合理、科学地规划和设计施工场地，加强施工组织管理，严格控制施工范围。施工垃圾、生活垃圾集中收集，统一堆放，待垃圾场启用后进入垃圾填埋场填埋；项目砂石料均外购，不设置砂石料场。在东拉乡垃圾填埋场东南侧、卡龙乡垃圾转运站西侧各设一处施工场地，用于临时储存施工建材、建筑垃圾和弃渣。施工结束后，及时对施工临时占地进行平整和迹地恢复。

（四）加强垃圾填埋场及垃圾转运站的建设管理。垃圾填埋场填埋库区需严格落实防渗措施，在填埋区下游建渗滤液调节池，收集渗滤液，用高压泵将渗滤液回喷回灌填埋区，确保达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008）的污染控制和监管限值，防止渗滤液对地下水和地表水造成污染。本次设置 5 个监测井，用于监测地下水质。其中本底井 1 眼设置在填埋场地下水流向上游 30-50m 处；污染扩散井 2 眼分别设置在地下水走向两侧各 30-50m 处，在垃圾转运站整套设备底部设置集水箱，收集渗滤液、洗车废水、地面冲洗废水，并定期运至垃圾填埋场渗滤液调节池，进行回喷处理。

（五）严格落实大气污染防护措施。东拉乡生活垃圾填埋场划定 500m 卫生防护距离，卡龙乡垃圾中转站划定 100m 卫生防护距离，卫生防护范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点，防止扬尘及恶臭污染；做好垃圾密闭化收运工作，防止在垃圾收集运输过程中暴露、散落等；定期对垃圾池进行消毒、灭菌，防止产生蚊蝇滋扰和恶臭等危害。

（六）严格落实固体废弃物污染防治措施，河道清淤、疏浚产生的固体垃圾必须运送到浪卡子县人民政府指定位置堆放，不得随意倾倒。

（七）严格落实生态环境保护措施，施工过程中施工车辆严禁随意下道行驶破坏生态，垃圾填埋场、垃圾转运站、围栏、界碑等施工过程中严格控制开挖面积，严禁随意弃渣，切实保护当地生态环境。

（八）合理安排施工时段，做好噪声污染防治工作，优先选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声、吸声等措施，禁止夜间高噪声作业，有效减轻噪声影响程度。

（九）结合项目所在地气象、水文等情况，做好场区防洪工作，修建截流、导排设施，减少洪水雨水进入填埋场垃圾层，减少垃圾渗滤液的产生，并在冬春大风季节，做好垃圾填埋场垃圾压实，避免垃圾随风飘洒对景观造成不良影响。

（十）加强日常环境管理，发生突发环境事故应及时向当地有关部门报告并及时采取环境保护措施；严格落实日常环境监测计划，每季度向市环境保护局提供一次监测报告。

（十一）必须认真采纳落实《报告书》提出的其他建议。

四、严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定向市环境保护局申请竣工环保验收。

五、本批复意见只对《报告书》中的内容有效，如果建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、你单位在收到本批复后15个工作日内，将批准后的《报告书》及时报送浪卡子县环境保护局和市环境监察支队备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查，并将送达回执送市环境保护局环评科。

6、验收执行标准

本次验收监测报告执行标准，原则上采用环评时拉萨市环境保护局下发的《关于2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目环境影响评价执行标准的批复》(拉环发[2014]244号)文件中规定的执行标准。

若有新标准出台的，验收标准原则上执行原有环评标准，按新标准进行校核。如果验收监测结果既符合旧标准，又符合新标准，则通过验收；如果验收监测结果符合旧标准，但不符合新标准，则建议通过验收，但应按新标准达标考核结果进行整改。

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气

（1）验收标准

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部[2018]29号公告标准修改单）。主要污染物及浓度限值见表6.1-1:

表 6.1-1　环境空气质量标准　　单位：μg/m³

统计指标 主要污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	TSP
24小时均值	150	80	150	300
小时均值	500	200	/	/

6.1.2 地表水

（1）验收标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。主要水质因子及浓度限值见表6.1-2:

表 6.1-2　地表水环境质量标准

污染物	标准值
pH	6-9
NH_3-N	≤ 1.0 mg/L
COD_{Cr}	20mg/L
BOD_5	≤ 4 mg/L
高锰酸盐指数	≤6 mg/L
DO	⩾ 5 mg/L
总磷	≤ 0.2mg/L
石油类	≤ 0.05mg/L

6.1.3 地下水

（1）验收标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

表 6.1-3　地下水质量标准　　单位：mg/L（pH 值无量纲）

序号	项目	III 类标准限值
1	pH	6.5 ~ 8.5
2	嗅和味	无
3	肉眼可见物	无
4	色度	≤15 度
5	浑浊度	≤3 度
6	总硬度	≤450
7	铜	≤1.00
8	锌	≤1.00
9	锰	≤0.01
10	汞	≤0.001
11	铁	≤0.03
12	镉	≤0.005
13	铬	≤0.05
14	铅	≤0.01
15	砷	≤0.01
16	氰化物	≤0.05
17	氯化物	≤250
18	氟化物	≤1.00
19	硝酸盐	≤20
20	亚硝酸盐	≤0.1.00
21	硫酸盐	≤250
22	高锰酸盐	≤3.00
23	溶解性总固体	≤1000
24	氨氮	≤0.5
25	挥发性酚	≤0.002
26	总大肠菌群	≤3.0 个/L

6.1.4 声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体标准限值见表6.1-4:

表 6.1-4 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2 类功能区	⩽60dB	⩽50dB

6.1.5 土壤环境

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）表1和表2中第二类用地的筛选值和管制值，具体标准值见下表6.1-5:

表 6.1-5　　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
1	砷	60	140
2	镉	65	172

3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000

6.2 污染物排放标准

6.2.1 大气污染物

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554－1993)中表1厂界标准,标准值如下:

表 6.2-1　废气最高允许排放浓度

序号	污染物	标准限值（mg/m³）	排放标准
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
2	二氧化硫	0.40	

表 6.2-2　恶臭排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554－1993)中表 1 厂界标准
1	硫化氢	0.06	
2	氨	1.5	

6.2.2 水污染物

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准。最高允许排放浓度限值见下表:

表 6.2-3　污水综合排放标准

排放标准＼污染物	pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮
一级排放标准浓度限值	6-9	70mg/L	100mg/L	20mg/L	15mg/L

6.2.3 噪声振动

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准；详见表6.2-4。

表 6.2-4 施工场界环境噪声排放限值

昼间 (dB)	夜间 (dB)
70	55

6.2.4 固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2021);

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

本工程废水主要为垃圾渗滤液、冲洗废水及生活污水，东拉乡垃圾填埋场垃圾渗滤液、洗车台冲洗废水进入调节池，采用滤液循环回喷处理进入调节池，不外排；卡龙乡垃圾转运站项目压缩间、垃圾收集车冲洗废水与垃圾压滤液一起排入污水收集池中，污水收集池内废水定期由密闭吸污车抽吸并运送至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，不外排；生活污水排入旱厕处理后，定期清掏用作林草地施肥。

7.1.2 废气

7.1.2.1 无组织排放

监测因子：SO_2、NO_2、氨、硫化氢、PM_{10}、颗粒物

监测频率：监测 2 天，每天 3 次。

监测点位:

1.东拉乡垃圾填埋场:

A002 垃圾填埋场上风向（E90° 46′ 20″，N29° 7′ 40″）；

A003 垃圾填埋场下风向 1 号点（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 38″）；

A004 垃圾填埋场下风向 2 号点（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 39″）；

A005 垃圾填埋场下风向 3 号点（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 40″）；

2.卡龙乡垃圾转运站:

A006 转运站上风向（E90° 29′ 1″，N29° 7′ 14″）；

A007 转运站下风向 1 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 14″）；

A008 转运站下风向 2 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 15″）；

A009 转运站下风向 3 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 16″）。

7.1.3 地下水监测

监测因子：汞、铅、铁、镉、锌、铜、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氮、氯化物、氟化物、硫酸盐、氨氮、砷、锰、pH 值、六价铬、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐、总大肠菌群。

监测频率：监测 1 天，每天 5 次。

监测点位:

D001 垃圾填埋场本底井（E90° 46′ 22″，N29° 7′ 39″）；

D002 污染扩散井 1（E90° 46′ 20″，N29° 7′ 37″）；

D003 污染扩散井 2（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 38″）；

D004 污染监视井 1（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 38″）;

D005 污染监视井 2（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 37″）。

7.1.4 土壤监测

监测因子：pH 值、锌、铜、砷、铅、汞、镉、镍、六价铬

监测频率：监测 1 天，每天 1 次。

监测点位:

S001 本底井附近土壤（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 37″）;

S002 污染扩散井 1 附近土壤（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 38″）;

S003 污染扩散井 2 附近土壤（E90° 46′ 19″，N29° 7′ 41″）;

S004 污染监视井 1 附近土壤（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 38″）。

7.1.5 厂界噪声监测

监测因子：LAeq;

监测频次：监测 2 天，每天昼夜间各监测两次。

监测点位:

1.东拉乡垃圾填埋场

N001 垃圾填埋场东侧厂界;

N002 垃圾填埋场南侧厂界;

N003 垃圾填埋场西侧厂界;

N004 垃圾填埋场北侧厂界;

2.卡龙乡垃圾转运站

N005 转运站东侧厂界;

N006 转运站南侧厂界;

N007 转运站西侧厂界;

N008 转运站北侧厂界。

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气

监测因子：SO_2、NO_2、氨、硫化氢、PM_{10}、颗粒物

监测频率：监测 2 天，每天 3 次。

监测点位：A001 项目垃圾填埋场管理区（E90°46′20″，N29°7′37″）

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 环境空气及废气监测分析方法

1、环境空气监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1　环境空气监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气和废气（单位：mg/m^3）	二氧化硫	HJ 482-2009 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	小时值:0.007
	二氧化氮	HJ 479-2009 盐酸萘乙二胺分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	小时值:0.005
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气　氨的测定 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.01
	硫化氢	国家环境保护总局（2003年）3.1.11.2亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.001
	PM10	HJ618-2011 环境空气PM10和PM2.5的测定 重量法	GL124i-1SCN 万分之一天平	0.010

2、无组织废气监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2　无组织废气监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废气（单位:mg/m^3）	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气　氨的测定 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.01
	硫化氢	国家环境保护总局（2003年）3.1.11.2亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.001
	颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	GL124i-1SCN 万分之一天平	0.001

8.1.2 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3　噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法及来源	方法检出限 dB(A)	仪器名称及型号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 123148-2008	-	AWA6228+多功能声级计

8.1.3 土壤监测分析方法

土壤监测分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 土壤监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
土壤(单位:mg/kg，pH值除外)	pH值（无量纲）	HJ962-2018 土壤pH值得测定 电位法	PHB-4 便携式酸度计	–
	锌	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	1
	铜	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	1
	砷	GB/T22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第二部分: 土壤中总砷的测定	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01
	铅	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	10
	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.01
	镍	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	3
	六价铬	HJ687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	2

8.1.4 地下水监测分析方法

地下水监测分析方法见表 8.1-5。

表 8.1-5 地下水监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地下水（mg/L,pH值、总大肠菌群除外）	pH值(无量纲)	GB/T 5750.4-2006 (5.1) 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	PHB-4便携式酸度 计	—
	氯化物	GB/T 5750.5-2006 (2.2) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.15
	氟化物	GB/T 5750.5-2006 (3.2) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.1
	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 (1.2) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.75
	铜	GB/T 5750.6-2006 (4.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.005
	锌	GB/T 5750.6-2006 (5.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.05
	总硬度	GB/T 5750.4-2006 (7.1) 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	滴定管	1.0
	锰	GB/T 5750.6-2006 (3.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.01
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法 GB/T5750.6-2006（6）	AFS-8520 原子荧光光度计	0.001
	汞	GB/T 5750.6-2006（8） 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法	AFS-8520 原子荧光光度计	0.0001
	六价铬	GB/T 5750.6-2006 (10.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	T6新世纪 紫外可见分光光度计	0.004
	铅	GB/T 5750.6-2006 (11.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.0025

	镉	GB/T 5750.6-2006 (9.1) 生活饮用水标准监验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.0005
	铁	GB/T 5750.6-2006 (2.1) 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.03
	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006 (5.3) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.15
	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006（10.1） 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 重氮偶合分光光度法	T6新世纪 紫外可见分光光度计	0.001
	氨氮	GB/T 5750.5-2006 (9.1) 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	T6新世纪 紫外可见分光光度计	0.02
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006(2.1) 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	DRP-9082 电热恒温培养箱	—
	溶解性 总固体	GB/T 5750.4-2006(8.1) 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GL124i-1SCN 万分之一 天平	—
	高锰酸盐 指数	GB/T 5750.7-2006 (1.2) 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 碱性高锰酸钾滴定法	50mL 滴定管	0.05

8.2 质量保证措施

按照国家环境保护部（原国家环境保护总局）颁布的《环境监测质量保证管理规定（暂行）要求，对布点、采样、分析测定、数据处理全程序进行质量控制》。

1、合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和代表性;

2、技术人员持证上岗，所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期限内;

3、样品测定过程中按规定进行质控样，平行空白，平行样测定;

4、原始数据的填报、检测报告严格实行三级审核制度。

9、验收监测结果

9.1 环保设施调试效果

9.1.1 污染物达标排放监测结果

我公司委托西藏永蓝环保科技有限公司 2021 年 07 月 16 日至 07 月 17 日对厂区无组织废气、地下水、土壤、敏感点环境空气及厂区厂界噪声进行现场验收监测，监测结果如下:

9.2.1.1 无组织废气

根据项目污染物排放特征，工程无组织污染物为填埋场废气和垃圾恶臭，主要成分为氨、硫化氢、颗粒物，无组织排放监测结果见下表:

表 9.1-1　无组织废气监测结果

采样位置	检测项目	检测结果（单位: mg/m^3）					
		2021.07.16			2021.07.17		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
A002 垃圾填埋场上风向	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	颗粒物	0.083	0.085	0.084	0.083	0.085	0.084
A003 垃圾填埋场下风向 1号点	氨	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
	硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
	颗粒物	0.100	0.101	0.102	0.102	0.101	0.101
A004 垃圾填埋场下风向 2号点	氨	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02
	硫化氢	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
	颗粒物	0.118	0.117	0.117	0.118	0.117	0.118
A005 垃圾填埋场下风向 3号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
	硫化氢	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	颗粒物	0.102	0.100	0.101	0.102	0.102	0.101
A006 转运站上风向	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	颗粒物	0.084	0.083	0.084	0.085	0.084	0.085
A007 转运站下风向 1 号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.03
	硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003

	颗粒物	0.101	0.102	0.101	0.102	0.102	0.101
A008转运站下风向2号点	氨	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
	硫化氢	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005
	颗粒物	0.119	0.118	0.117	0.119	0.118	0.119
A009转运站下风向3号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
	硫化氢	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	颗粒物	0.102	0.102	0.101	0.100	0.101	0.102
备注	1.采样时间为连续1小时采样; 2.“L”表示检测结果低于方法检出限。						

根据表9.2-1可知，项目无组织氨、硫化氢、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值相关要求。

9.1.1.2 厂界噪声

西藏永蓝环保科技有限公司于2021年07月16日至07月17日对本项目厂界噪声的监测结果如下:

表 9.1-2 厂界噪声监测结果评价

测点编号及位置	主要声源	检测结果L_{eq}[dB（A）]			
		2021.07.16		2021.07.17	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N001垃圾填埋场东侧厂界	厂界噪声	44.3	36.3	44.2	36.6
N002垃圾填埋场南侧厂界	厂界噪声	44.8	36.8	44.4	36.3
N003垃圾填埋场西侧厂界	厂界噪声	44.0	36.0	44.3	36.5
N004垃圾填埋场北侧厂界	厂界噪声	46.7	37.8	46.2	37.0
N005转运站东侧厂界	厂界噪声	43.1	38.2	44.4	38.5
N006转运站南侧厂界	厂界噪声	44.8	37.3	45.4	37.5
N007转运站西侧厂界	厂界噪声	50.5	39.9	50.0	40.0
N008转运站北侧厂界	厂界噪声	47.1	38.1	48.3	38.9
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准：昼间≤60 dB，夜间≤50 dB。					

监测结果表明，项目厂界等效连续A声级（Leq）达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。

9.1.1.3 土壤

西藏永蓝环保科技有限公司于 2021 年 07 月 17 日对本项目土壤环境的监测结果如下:

表 9.1-3 土壤监测结果评价

检测项目	检测结果（单位：mg/kg，pH值除外）				（GB 36600-2018） 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准			
	2021.07.17							
	S001本底井附近土壤	S002污染扩散井 1 附近土壤	S003污染扩散井 2 附近土壤	S004污染监视井 1 附近土壤	筛选值		管制值	
					第一类	第二类	第一类	第二类
pH值（无量纲）	7.18	7.53	7.45	7.27	—			
砷	13.7	3.43	6.35	5.82	20	60	120	140
镉	0.04	0.02	0 03	0 02	20	65	47	172
铬（六价）	2L	2L	2L	2L	3.0	5.7	30	78
铜	20	19	12	12	2000	18000	8000	36000
锌	66	55	53	62	—			
铅	10L	10L	10L	10L	400	800	800	2500
汞	0.115	0.128	0.129	0.163	8	38	33	82
镍	28	20	17	24	150	900	600	2000
备注	1、“L”表示检测结果低于方法检出限; 2、“—”表示（GB36600-2018） 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准对其无限制标准; 3、采样深度为 0-20cm。							

监测结果表明，项目土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求。

9.1.1.3 地下水

西藏永蓝环保科技有限公司于 2021 年 07 月 17 日对本项目地下水水质的监测结果如下:

表 9.1-4 地下水监测结果评价

检测项目	检测结果（单位： mg/L， pH值（无量纲）、总大肠菌群（MPN/L））									
	2021 07.17		2021 07.17		2021 07.17		2021 07.17		2021 07.17	
	D001 垃圾填埋场本底井		D002 污染扩散井 1		D003 污染扩散井 2		D004 污染监视井 1		D005 污染监视井 2	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
汞	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L
铅	0.0096	0.0097	0.0067	0.0059	0.0057	0.0049	0.0052	0.0061	0.0097	0.0096
铁	0.08	0.09	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.04
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
锌	0.66	0.63	0.42	0.45	0.53	0.54	0.61	0.54	0.59	0.59
铜	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L

硝酸盐氮	3.62	3.68	2.88	2.79	2.74	2.71	3.74	3.67	2.99	2.83
亚硝酸盐氮	0.58	0.59	0.41	0.46	0.41	0.43	0.54	0.59	0.43	0.47
氯化物	3.95	4.08	3.61	3.73	3.61	3.67	4.21	4.26	3.74	3.97
氟化物	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1L
硫酸盐	37.7	37.1	34.5	37.4	34.7	33.6	42.1	43.6	33.6	31.5
氨氮	0.42	0.46	0.41	0.44	0.47	0.39	0.37	0.42	0.44	0.48
砷	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
锰	0.02	0.03	0.03	0.03	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
pH	7.30	7.21	6.76	6.97	6.68	6.34	7.12	7.21	6.85	6.92
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度	118	116	117	124	127	116	112	124	107	115
溶解性总固体	259	263	279	287	274	286	275	284	266	274
高锰酸盐指数	1.88	1.86	2.01	1.98	1.75	1.86	2.04	1.99	1.97	1.98
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	1.采样方法：瞬时采样; 2.“L”表示检测结果低于方法检出限。									

监测结果表明，项目地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

由于该项目地区年蒸发量远远大于年降雨量，废水通过回喷到垃圾填埋场。因此，本项目无外排污染物，不涉及总量控制指标。

9.2 工程对环境的影响

1、大气环境的影响

工程外排废气主要为填埋场废气和垃圾恶臭等，其中的主要污染物为 CH_4、H_2S、NH_3 等。对卸车粉尘采用喷水降尘的方式进行处置；对恶臭污染物设置卫生防护距离，今后在此区域内不得修建集中式人群居住点；填埋气体通过导气管导出后排空，不会对当地大气环境产生影响。

根据西藏永蓝环保科技有限公司项目垃圾对填埋场管理区环境空气质量监测，监测结果如下：

表 9.2-1　环境空气监测结果

采样位置	检测结果（单位：　mg/m³）	
检测项目	A001 项目垃圾填埋场管理区	
	2021.07.16	2021.07.17

	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
二氧化硫	0.009	0.010	0.008	0.009	0.010	0.010
二氧化氮	0.015	0.014	0.016	0.015	0.016	0.015
氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
PM_{10}	0.032	0.033	0.031	0.032	0.030	0.031
备注	1. 采样时间为连续1小时采样; 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。					

根据以上监测结果，项目垃圾对填埋场管理区 SO_2、NO_2、氨、硫化氢、PM_{10}、颗粒物背景浓度均满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部[2018]29 号公告标准修改单）中二级标准要求，项目对周围大气环境的影响较小。

2、水环境的影响

根据调查，废水主要包括垃圾渗滤液、生产生活污水等。由于该地区年均降雨量远远小于年均蒸发量，因此，渗滤液汇同生产生活污水采用回灌填埋场完全蒸发处理，确保渗滤液能妥善处理，不外排。

3、噪声的影响

根据监测结果，本次工程机械设备采取的消声、隔声、减震等降噪措施后，厂界噪声的排放标准满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求，工程采取的消声、隔声、减震等降噪措施较为有效。

4、固废的影响

根据调查，项目施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧硬化场地区域回填平整后进行场地的硬化；生活垃圾由密闭垃圾桶暂存，与运营期生活垃圾一同处理；河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。项目运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。

厂区各类固废均得到合理的处置，对区域环境影响较小。

10、环境管理检查

10.1 建设项目环境保护法律、法规、规章制度的执行情况、环保有关政策执行情况

2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价，该项目环保手续较为齐全，环保设施与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投入运行。

10.2 环保审批手续及环境保护档案资料

2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目已完成建设项目环境影响评价，于 2017 年 6 月 19 号取得山南市环境保护局的批复（山环审【2017】101 号），并进行存档处理，建设单位针对厂区环保管理制定有相应的管理制度并均进行环保档案资料较齐全，管理比较规范。

10.3 环保组织机构设置及规章管理制度

1、环保组织机构设置

山南市生态环境局成立了环保工作领导小组，2 名兼职人员对垃圾填埋场及垃圾转运站运行状况检查，1 名兼职人员负责垃圾的台帐记录。

2、规章管理制度

为改善和保护区域环境，针对厂区的环境保护管理工作，建设单位已制定有完善的环境保护管理制度，针对垃圾填埋场卫生环境均制定相应的环境保护管理制度。

10.4 环境监测计划的实施情况

1、环评提出的监测计划

表 10.4-1　环评期间环境监测计划表

<table>
<tr><th>监测环境要素</th><th>点　位</th><th>监测频率</th><th>实施单位</th></tr>
<tr><td>地表水</td><td>距离项目垃圾填埋场最近的羊卓雍错湖</td><td>每季度一次</td><td rowspan="3">由符合国家环境质量监测认证资质的环境监测单位承担</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>①填埋场库区填埋场地下水流向上游 30m ~ 50m 处设 1 口本地井
②在地下水流向两侧各 30 ~ 50 m 处各设 1 口污染扩散井
③填埋场地下水流向下游 30 m 处和 50m 处各设 1 口污染监视井</td><td>每季度一次</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>①填埋场场区上风向设 1 个大气监测点
②场区下风向设 1 个大气监测点</td><td>每季度一次</td></tr>
</table>

填埋气体	气体导排系统的排气口	每季度一次	
土壤	拟建场址渗滤液调节池下游 100m	每季度一次	

2、实际执行情况

建设单位于 2021 年 07 月 16 日至 07 月 17 日对厂区无组织废气、地下水、土壤、敏感点环境空气及厂区厂界噪声均作出环境质量现状监测，基本落实厂区环境质量现状监测计划落实环境监测计划。

10.5 生态恢复及植被恢复落实情况

项目建成后进行生态恢复，对垃圾坝及周边区域进行绿化，对转运站四周进行绿化，根据现场踏勘，填埋场及转运站内绿化草地现状较好。

10.6 环境影响评价文件批复的大气环境防护距离的落实情况

根据《2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目环境影响报告表》及其环评批复文件提出，东拉乡生活垃圾填埋场划定 500m 卫生防护距离，卡龙乡垃圾中转站划定 100m 卫生防护距离，卫生防护范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点，防止扬尘及恶臭污染；做好垃圾密闭化收运工作，防止在垃圾收集运输过程中暴露、散落等；定期对垃圾池进行消毒、灭菌，防止产生蚊蝇滋扰和恶臭等危害。

根据现场勘察，东拉乡生活垃圾填埋场 500m 范围内无学校、医院、居民区等环境敏感点；转运站 100m 范围内无学校、医院、居民区等环境敏感点。

10.7 环保设施管理措施

10.7.1 固废管理措施

项目施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧硬化场地区域回填平整后进行场地的硬化；生活垃圾由密闭垃圾桶暂存，与运营期生活垃圾一同处理；河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。

10.7.2 废气处置设施管理措施

工程外排废气主要为填埋场废气和垃圾恶臭等，其中的主要污染物为 CH_4、H_2S、NH_3 等。对卸车粉尘采用喷水降尘的方式进行处置；对恶臭污染物设置卫生防护距离，今后在此区域内不得修建集中式人群居住点；填埋气体通过导气管导出后排空，不会对当地大气环境产生影响。

10.7.3 废水处置设施管理措施

东拉乡垃圾填埋场产生的废水主要为渗滤液、生活污水、冲洗废水，生活污水

经旱厕处理后外运林草地施肥，对周围环境影响较小，渗滤液、冲洗废水排入调节池，回喷至填埋库区，不外排；卡龙乡垃圾转运站产生的废水主要为压缩间、垃圾收集车辆冲洗废水，垃圾压缩过程中产生的垃圾压滤液，员工生活污水，压缩间、垃圾收集车辆冲洗废水与垃圾压滤液一起排入项目污水收集池中，后由密闭吸污车抽吸并运送至生活垃圾填埋场处置，不外排，不会对周边水域产生不良影响，生活污水经旱厕处理后外运林草地施肥。。

10.7.4 环境风险管理措施

建设单位已制定相关的环境风险应急预案，并安排厂区人员进行相关的环境风险消防演练，确定有相关安全事故责任人，以确保在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

10.8 验收期间整改落实情况

根据调查，2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目于 2017 年进行开工建设，2020 年 6 月投入试运行。山南市生态环境局于 2020 年 11 月正式委托我公司（西藏华程环保有限公司）进行该项目的竣工环境保护验收工作，我公司安排技术人员进行进场调查后针对厂区提出了以下整改情况，提出的整改情况及建设单位落实情况见下表:

表 10.7-1　验收期间整改落实情况

序号	整改意见	落实情况
1	填埋场填埋区东部入口处防渗膜已破坏，需对其进行修补。	已落实，2021 年 6 月施工单位已对入口处防渗系统进行修补。
2	项目调节池回喷泵房泵体已损坏，渗滤液无法回喷。	已落实，2021 年 6 月施工单位已对回喷泵进行更换。
3	填埋场覆土堆场未进行覆盖。	已落实，已对取土场进行覆盖。
4	垃圾填埋场南侧为项目绿化区域，根据咨询现场人员，此处施工单位播撒了草籽，未进行浇水，植被未恢复	已落实，建设单位已要求施工单位对绿化区重新播撒草籽并浇水，现区域植被已恢复
5	填埋场应制定环保制度并上墙。	已落实，已制定环保制度并上墙

10.9 环评批复落实情况

1、环评报告书落实情况

项目环评批复及落实情况见下表:

表 10.9-1 环评报告书落实情况对照表

阶段	项目	环评报告表要求	实际落实情况
施工期	废气	1、施工场地在非雨天时适时洒水，包括正在施工的路段及主要运输道路等。洒水频次由现场监理人员据实际情况而定; 2、粉状材料如水泥、石灰等运输应袋装，禁止散装运输，严禁运输途中物料散落，储存时应用篷布覆盖; 3、土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落。 4、堆土场应定期洒水，减少扬尘对周围环境影响; 应在其周围设置不低于堆放物料高度的封闭围拦。 5、风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染; 6、针对水泥、石灰等堆场扬尘，本次评价要求水泥在各混凝土搅拌点进行堆存时，对水泥堆场采取篷布遮盖。	已落实。 1、根据调查项目周边居民及询问施工单位，在施工期间配备洒水车，定期对施工道路进行洒水降尘。 2、根据询问施工单位，施工过程中做到对运输水泥、砂等粉状材料的车辆要求采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。同时对施工场地堆放的散料采用篷布遮盖，对散落的物料进行清扫。 3、根据调查及询问施工单位，施工过程中，建筑材料轻装轻卸，运输物料及土方的卡车采用遮盖措施，且未超载运输。 4、根据调查项目周边居民及询问施工单位，在施工过程中物料、建筑废物、以及开挖的土方等均定点堆放，无随意堆放的现象，并及时清运。对粉状材料适当洒水，保持一定湿度，且定期对施工场地进行洒水降尘。
	废水	1、施工单位合理安排施工进度，避开工期避免工程雨季施工，可减少因雨水冲刷对地表水的水质影响。 2、下雨时要对工程用料加以覆盖，一方面保护物料，减少浪费，另一方面可减少因雨水冲刷而导致物料流失，进入地表水体，加大对地表水的影响。 3、针对施工机械、车辆冲洗产生的含油废水，在施工场地建隔油池收集处理后回用于工程或进行洒水降尘，隔油池规格 2m × 1m × 1m，待施工完成后进行拆除、掩埋，并撒播草籽绿化; 4、针对施工人员生活污水，本项目拟在施工营地分别设置建一个旱厕（6m^3），旱厕规格 3m × 2m × 1m，施工人员产生的生活污水利用旱厕进行收集，用于周边草地施肥，不外排。	已落实。 1、根据询问施工单位及施工人员，施工期雨天尽量避免施工。 2、施工期间对各类施工材料进行遮盖，并设置围挡，防止雨水冲刷。 3、根据询问施工单位，施工期间定期对施工机械进行维护，对存在较大故障的机械及时至贡嘎县修理厂修理。施工机械冲洗产生的含油污水采用隔油池集中收集，进行隔油沉淀后用作施工用水。 4、根据询问施工单位及施工人员，施工场地建设有旱厕，施工场地施工人员生活污水经旱厕收集后用于周边草地施肥，现旱厕已回填并进行生态恢复。
	噪声	1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能采购低噪声	已落实。 1、根据调查，项目施工过程中注重车辆

		设备，对噪声较大的空气压缩机和风机选用相应型号的消声器。 2、加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 3、对强噪声源作业面和流动施工机械操作人员佩戴噪声防护头盔、耳塞或耳罩等。	管理，禁止鸣笛。 2、根据询问施工单位，施工过程中均选用选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，同时选用低噪声的施工机械和施工方式，同时在施工过中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 3、根据询问项目周边居民及施工单位，本项目夜间不施工。 4、根据调查，施工期间，每天施工时间不超过 8 小时，并定期发放劳保产品。
	固废	1、对施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化。 2、针对生活垃圾，暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同处理。 3、河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放。	已落实。 1、根据调查，施工期产生的建筑垃圾硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化。 2、根据调查，施工期生活垃圾，暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同填埋。 3、根据调查，河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。
	生态环境	1、施工前按照设计定桩划定施工红线，用彩条布沿施工红线进行划界，施工期间严禁超过施工红线进行施工作业。 2、施工前对工程永久占地的表层土进行剥离，剥离的表土运至填埋区南侧的覆土堆存区进行堆存、运营期撒播垂穗披碱草防止表土沙化和水土流失，垃圾填埋场封场时作为库区封场绿化营养土使用。 3、对进场道路在满足边坡稳定的前提下尽量收缩边坡，减少工程占地面积和植被破坏的范围。 4、完善道路排水、防护设施，减少道路因雨水冲刷造成的水土流失影响。 5、对库区清表产生的弃土运至填埋区南侧覆土堆存区进行堆存，禁止随意乱弃。堆土场进行规范设置，堆存区四周设置护坡、挡墙和排水沟，护坡、挡墙和排水沟由设计单位根据需要确定。 6、加强施工人员生态环境保护的宣传教育，严禁滥砍乱伐、捕猎野生动物等。 7、项目施工期石料、砂料从合规石料场（具体）购买，填埋覆土需到指定地点取土，禁止随意乱取。	已落实。 1、根据调查，工程施工前进行表土剥离，施工过程中将表土和深层土分开放置，表土用于后期绿化用途，深层土回填。在施工结束后及时对临时场地进行恢复平整，施工过程中对开挖地表及时进行了夯实，项目区周边已进行绿化。 2、根据调查，项目施工活动均在项目征地范围内，未越界施工。临时场地均布置在项目永久占地范围内，严格按施工方案进行设置。 3、根据调查，在施工过程中排水采用土渠，并采用塑料膜覆盖，将部分雨水用于项目施工，剩余雨水引至周边冲沟。 4、根据调查，施工产生的土方及时清运至堆土场，并及时夯实，项目临时堆场内土体边坡合理，并进行压实，表面有自然生长的植被。 5、根据调查，项目施工期石料、砂料从合规石料场（具体）购买，填埋覆土需到指定地点取土，无随意乱取现象。 6、根据询问施工单位，施工期间定期开展环保知识教育，让施工人员理解环境保护的重要性。

营运期	废气	1、项目设计处理规模小，项目服务范围内生活垃圾中有机物含量较低等原因，项目运营期填埋气体和恶臭气体产生量均较小，不具备燃烧排放的条件。设计推荐采取 12 口导气井导出垃圾体后自然排空，通过预测分析，自然排空情况填埋气体和恶臭的影响可以接受。 2、东拉乡垃圾填埋场周边 500m 范围内设置卫生防护距离，卡龙乡垃圾转运站周边 100m 范围内设置卫生防护距离，此范围内禁止新建学校、医院、居民等，有效减少和控制垃圾填埋场填埋气体和恶臭对人群健康的影响。 3、填埋场应按照《城市生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）的要求设置灭蝇、灭虫、灭鼠、除臭措施，使用杀虫剂灭蝇、鼠药灭鼠。严格进行日覆盖，做到当天填埋的垃圾当天覆土，减轻恶臭污染和防止疾病传播。围绕库区边界种植宽 10m 的绿化隔离带，可将恶臭的影响降至较低的程度。	已落实。 1、根据现场调查，东拉乡垃圾填埋场界 500m 范围内，卡龙乡垃圾转运站周边 100m 范围，未新建居住区、学校、医院等对环境要求较高的环境敏感项目。 2、根据调查，建设单位根据季节气候等因素，对厂区进行杀毒灭蝇，减缓恶臭对周边环境的影响。 3、根据调查，建设单位已制定相关制度，定期对填埋区进行压实和覆土，覆土取至项目区堆土场。 4、项目已实施绿化。
	废水	1、生活污水修建旱厕，通过旱厕收集、沤肥后作为绿化和周边灌丛草地肥料，不外排。 2、填埋场车辆冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排。 3、渗滤液通过有效容积为 360m^3 的矩形钢筋砼调节池收集后由回喷规模 5 m^3/d 的回喷系统回喷至填埋场蒸发处理。 4、转运站压缩车间地面和废水收集池进行防渗处理，转运站渗滤液和车辆冲洗废水经废水收集池（1m^3）收集后运至填埋场处置，不外排。	已落实。 1、根据调查，生活污水修建旱厕，通过旱厕收集、沤肥后作为周边林草地肥料，不外排。 2、根据调查，东拉乡填埋场车辆冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排；渗滤液通过有效容积为 360m^3 的矩形钢筋砼调节池收集后由的回喷系统回喷至填埋场蒸发处理。 3、根据调查，卡龙乡垃圾转运站压缩车间地面和废水收集池进行防渗处理，转运站渗滤液和车辆冲洗废水经废水收集池（1m^3）收集后运至填埋场进行回喷蒸发处置，不外排。
	噪声	项目运营期不会发生噪声扰民的现象。噪声污染防治的主要措施为选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能采购低噪声设备；加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。	已落实。 1、根据调查，本项目主要产澡设备为泵体，泵体设置在室内，噪声对周边影响较小。 2、根据调查，项目泵体已设置减震垫，并设置室内，有效降低噪声对周边环境的影响。 3、根据调查，运营过程中定期对设备进行检修维护，保障填埋场正常运行。 4、根据调查，项目禁止车辆在厂区内鸣笛。
	固废	运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清	已落实。 1、根据调查，本项目管理人员生活垃圾垃圾桶收集后，转移至填埋场填埋处理。

		理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。	2、根据调查，项目渗滤液池至今未进行清理，经建设单位介绍，渗滤液调节池产生的污泥干化后在本工程垃圾填埋场厂区内填埋处理。
	地下水	项目布设 5 眼地下水水质监测井，其中本底井 1 座、污染扩散井 2 座、污染监视井 2 座，监测频率及监测因子见监测计划。	已落实。 根据调查；项目布设 5 眼地下水水质监测井，其中本底井 1 座、污染扩散井 2 座、污染监视井 2 座，现由垃圾填埋场运营单位监测。
	景观	1、垃圾坝下游建设区与耕地之间种植灌、乔木，建立 10m 宽绿化隔离带，减缓游客对本项目的可视程度和频率。 2、覆土堆存区在使用完毕后及时植草绿化，使之尽量与周围景观融合。 3、垃圾填埋场的飞扬物对景观环境影响较大。本工程将在填埋场周围设置永久性的防飞散拦截网设施（铁丝网）。防飞散设施采用钢丝编制成网状，形成立体的防护。 4、填埋过程中及时进行覆盖，填埋工艺要求一层垃圾一层土，当天填埋的垃圾必须当天覆盖完毕。通过采取上述防范措施后，可有效减少轻质垃圾的飞扬量及恶臭，减轻对周围环境的不利影响。	已落实。 1、根据调查，项目周边已进行绿化。 2、根据调查，填埋场周围设置永久性的防飞散拦截网设施（铁丝网）。 3、根据调查，垃圾覆土严格按照设计要求进行压实。

2、环评批复落实情况

项目环评批复及落实情况见下表:

表 10.9-2　环保批复落实情况对照表

序号	批复要求	实际落实情况
1	建设项目应始终贯彻“预防为主、保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设各有关方环境保护责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工意识，规范施工行为。	根据调查，项目环境影响评价提出项目施工期和营运期措施基本得到落实。各项环境保护措施均与主体工程同时投入使用。

2	按照山南市委办公室《关于印发推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量工作实施方案的通知》（山行办发（2010174 号）规定），项目建设过程中，应强化施工工地环境管理，混凝土、砂浆搅拌乡村应采取围挡、遮盖等防尘措施，定期洒水、减缓施工期产生的的扬尘影响大气环境；采取车辆减速运行、遮盖密封建筑材料、使用低能耗、低排放的机械等措施，切实做好大气污染防治工作。	已落实。 根据调查，项目施工期采取了洒水降尘，遮盖原辅材料、限制运输车辆行驶速度等 措施、有效减缓了项目施工扬尘对大气环境的影响，无投诉现象。
3	切实加强施工期管理。合理、科学地规划和设计施工场地，加强施工组织管理，严格控制施工范围。施工垃圾、生活垃圾集中收集，统一堆放，待垃圾场启用后进入垃圾填埋场填埋；项目砂石料均外购，不设置砂石料场。在东拉乡垃圾填埋场东南侧、卡龙乡垃圾转运站西侧各设一处施工场地，用于临时储存施工建材、建筑垃圾和弃渣。施工结束后，及时对施工临时占地进行平整和迹地恢复。	已落实。 根据调查，项目施工场地布置在项目永久占地范围内，将施工活动控制在项目占地范围内，无越界施工的现象发生。施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化，生活垃圾暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同处理。项目砂石料均外购，不设置砂石料场项目进场道路、截洪沟、导排设施等修建过程中，开挖的土石方均运往项目堆土场堆存，未随意堆放。施工过程中对开挖地面表层土进行了剥离，并定期养护，施工结束后，用于项目区绿化覆土。
4	加强垃圾填埋场及垃圾转运站的建设管理。垃圾填埋场填埋库区需严格落实防渗措施，在填埋区下游建渗滤液调节池，收集渗滤液，用高压泵将渗滤液回喷回灌填埋区，确保达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008）的污染控制和监管限值，防止渗滤液对地下水和地表水造成污染。本次设置 5 个监测井，用于监测地下水质。其中本底井 1 眼设置在填埋场地下水流向上游 30-50m 处；污染扩散井 2 眼分别设置在地下水走向两侧各 30-50m 处，在垃圾转运站整套设备底部设置集	已落实。 根据调查，项目填埋场严格按《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的要求进行防渗。项目填埋区库底防渗系统从上至下为：压实地基、750mm 厚压实土壤保护层、1.5mm 厚的糙面 HDPE 土工膜、600g/m^2 长丝针刺无纺土工布、300mm 厚的卵石渗滤液导流层、200g/m^2 长丝针刺无纺土工布。边坡防渗系统从下至上为 750mm 厚压实土壤保护层、1.5mm 厚的糙面 HDPE 土工

	水箱，收集渗滤液、洗车废水、地面冲洗废水，并定期运至垃圾填埋场渗滤液调节池，进行回喷处理。	膜、600g/m^{2}长丝针刺无纺土工布、50mm厚细沙土。施工过程中严格按照相关技术规范、标准和方案要求施工，破损的防渗膜已有施工单位进行修复。
5	严格落实大气污染防护措施。东拉乡生活垃圾填埋场划定500m卫生防护距离，卡龙乡垃圾中转站划定100m卫生防护距离，卫生防护范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点，防止扬尘及恶臭污染；做好垃圾密闭化收运工作，防止在垃圾收集运输过程中暴露、散落等；定期对垃圾池进行消毒、灭菌，防止产生蚊蝇滋扰和恶臭等危害。	已落实。 根据调查，东拉乡垃圾填埋场区周边500m范围内未新建学校、医院、住宅等敏感建筑物，卡龙乡垃圾转运站边100m范围内未新建学校、医院、住宅等敏感建筑物。项目营运期采用封闭式垃圾车转运生活垃圾，定期对填埋区垃圾压实并覆土，定期对收集范围内的垃圾进行收集，转运，已制定相关制度，定期对填埋区进行消毒。
6	严格落实固体废弃物污染防治措施，河道清淤、疏浚产生的固体垃圾必须运送到浪卡子县人民政府指定位置堆放，不得随意倾倒。	已落实。 项目河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。
7	严格落实生态环境保护措施，施工过程中施工车辆严禁随意下道行驶破坏生态，垃圾填埋场、垃圾转运站、围栏、界碑等施工过程中严格控制开挖面积，严禁随意弃渣，切实保护当地生态环境。	已落实。 根据调查，项目施工场地布置在项目永久占地范围内，将施工活动控制在项目占地范围内，无越界施工的现象发生。项目进场道路、截洪沟、导排设施等修建过程中，开挖的土石方均运往项目堆土场堆存，未随意堆放。施工过程中对开挖地面表层土进行了剥离，并定期养护，施工结束后，用于项目区绿化覆土。
8	合理安排施工时段，做好噪声污染防治工作，优先选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声、吸声等措施，禁止夜间高噪声作业，有效减轻噪声影响程度。	已落实。 根据项目监测报告，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（Gb12348-2008）相应标准。
9	结合项目所在地气象、水文等情况，做好场区防洪工作，修建截流、导排设施，减少洪水雨水进入填埋场垃圾层，减少垃圾渗滤液的	已落实。 根据调查，项目填埋区、进场道路两侧均设置有混凝土排水沟，项目管理区屋

	产生，并在冬春大风季节，做好垃圾填埋场垃圾压实，避免垃圾随风飘洒对景观造成不良影响。	面、地面汇集雨水、道路路面径流采用自然排泄方式排至道路两侧雨水边沟，最终排入填埋场下游自然冲沟内。营运期采用封闭式垃圾车转运生活垃圾，定期对填埋区垃圾压实并覆土，填埋区周边设置有防飞散网。
10	加强日常环境管理，发生突发环境事故应及时向当地有关部门报告并及时采取环境保护措施；严格落实日常环境监测计划，每季度向市环境保护局提供一次监测报告。	已落实。 ①项目已制定风险应急预案。 ③项目已制定监测计划，定期对环境进行监测。
11	严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定向市环境保护局申请竣工环保验收。	正在落实。 项目严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目业主单位委托我公司正在进行竣工环保验收。
12	本批复意见只对《报告书》中的内容有效，如果建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	已落实。 建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等未发生发生重大变动。

11、 结论及建议

11.1 工程概况

项目名称：2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目

建设单位：山南市环境保护局

建设性质：新建

建设地点：垃圾收运与处理工程建设地点：新建填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村。生态修复与保护工程建设地点主要是：浪卡子县的伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程建设地点为张达乡嘎马林河道。

处理规模：东拉乡垃圾填埋场5t/d，卡龙乡垃圾转运站4 t/d

服务年限：15年

项目占地：项目垃圾收运与处理工程总占地面积 18825.33m^2 ，其中东拉乡垃圾填埋场占地 17533.33 m^2，卡龙乡转运站占地 1292m^2。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016 年伦布雪乡开展 263 亩草场，卡龙乡开展 897 亩草场、163 亩林地，多却乡开展 1515 亩草场，张达乡开展 850 亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。

垃圾收运与处理工程总投资 1698.96 万元，生态修复与保护工程总投资 4088.98 万元，水土流失治理工程总投资 819.85 万元。

11.2 验收监测情况

11.2.1 污染源监测

（1）无组织废气

根据验收监测结果评价可知，项目无组织氨、硫化氢、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值相关要求。

（2）厂界噪声

监测结果表明，项目厂界等效连续 A 声级（Leq）达标，满足验收标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

11.2.1 环境质量监测

1、环境空气

项目区监测点大气环境质量监测因子背景浓度均满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部[2018]29号公告标准修改单）中二级标准要求。由此可以看出，工程营运对项目区环境空气的影响较小，对敏感点未造成不利影响。

11.4 环境管理检查

验收监测期间，工程主要环保设施和措施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入运行，有专人检查、监督环保设施的运行情况，负责设备的正常运转和维护工作。环保设施能够正常、稳定运行，废水处理回用系统和废气处置系统运转基本稳定，环保设施操作规程、制度齐全，各环保设施岗位操作人员能够严格按规程认真操作。

建设单位对环境保护工作极为重视，为加强对环保工作的领导，确保环保设施正常运行，山南市生态环境局成立了环保工作领导小组，2名兼职人员对垃圾填埋场正常运行进行检查，1名兼职人员负责垃圾收运工作的台账记录。

试运行期间已建立了完整的环保档案，负责工程环境保护工作的日常事物，处理与工程相关的环境问题。

11.4 验收监测综合结论

综上所述，2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目在施工建设和试运行期间基本执行了各项环境保护规章制度，按照环评报告和环评批复要求落实了废水、废气、固废、噪声等污染防治措施，采取的生态保护措施与污染防治措施行之有效。

工程试生产期间废水、废气、噪声排放达标，固体废物对周边环境影响较小；工程建设后区域生态环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境、大气环境、声环境质量符合环境功能区要求，各项监测指标均达标，工程的建设运营没有对区域环境质量产生明显的不利影响；周边公众对本项目的建设和运行较为认可。因此，验收监测单位认为本项目符合验收标准，具备竣工验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

11.5 建议

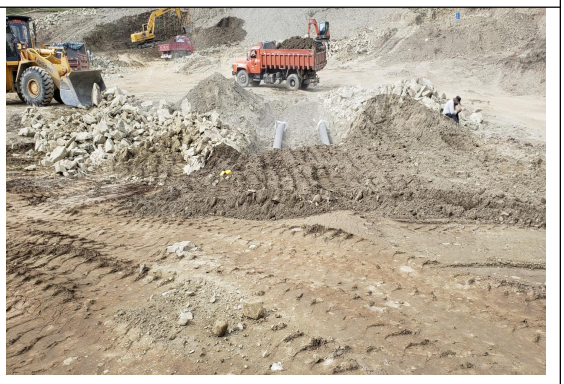
（1）加强各项环保设施的日常管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

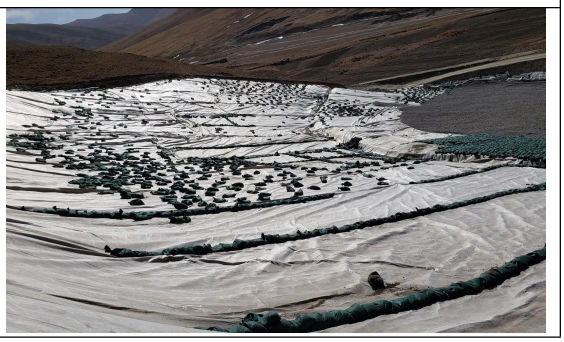
（2）加强环境风险防范，并定期组织突发环境风险应急事件演练，不断改进环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

（3）加强绿化管理，保证成活率。

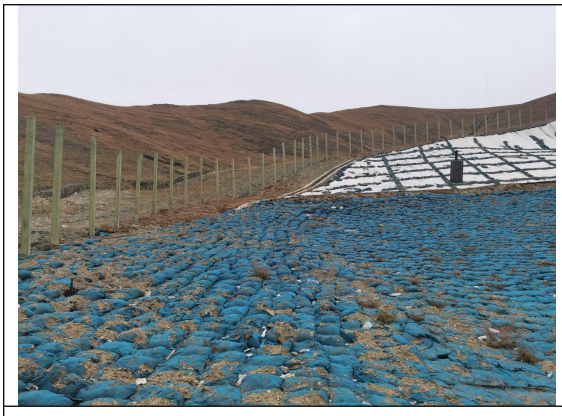
（4）及时清理洒落的生活垃圾，避免污染周边环境。

（5）积极协调好地方关系，造福地方人民，及时保持和地方主管部门的沟通，发现问题及时解决，消除污染隐患，杜绝污染事故的发生。





施工期照片

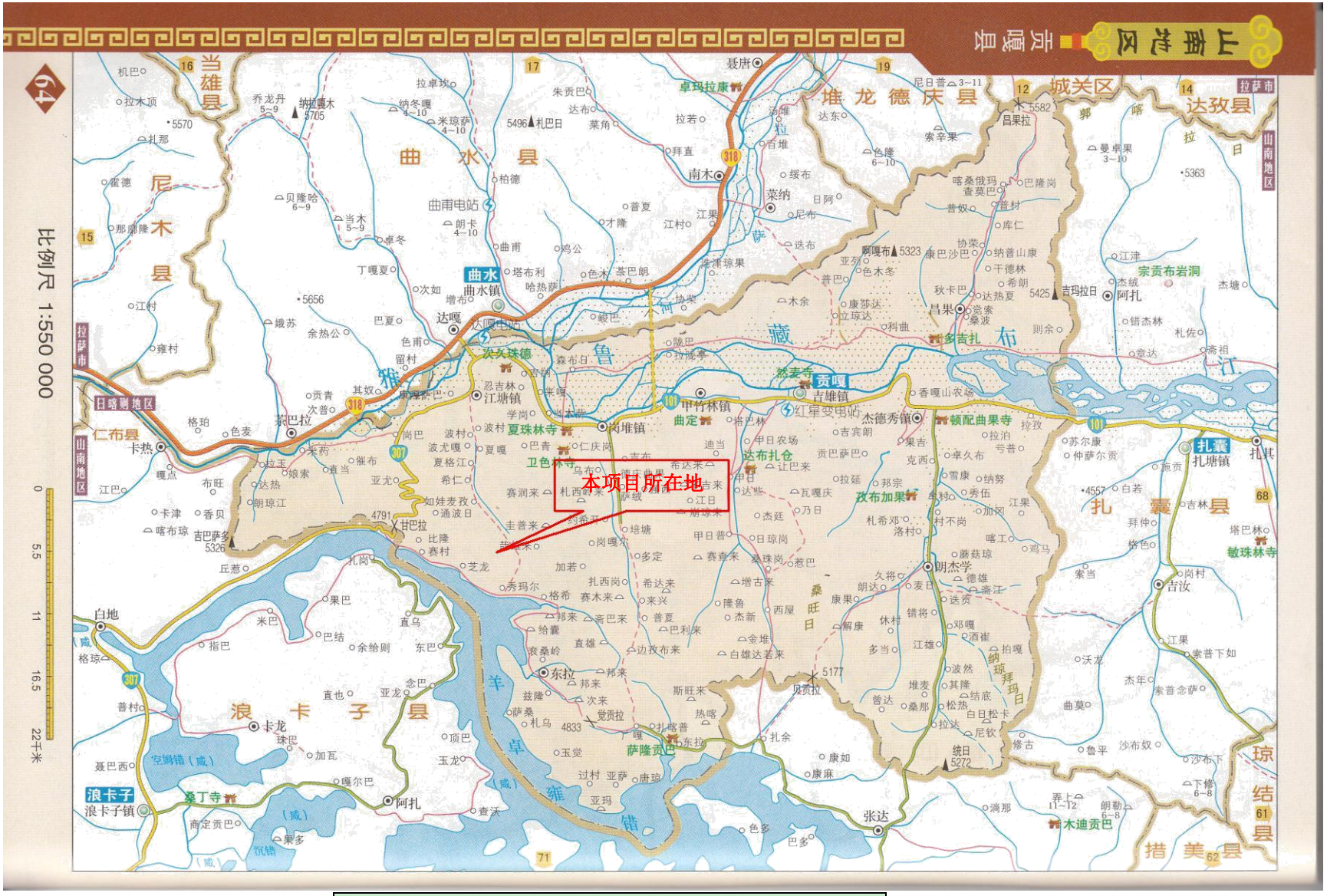
	
垃圾填埋场现状	截洪沟现状
渗滤液池现状	回喷泵房现状
办公生活区现状	过磅区现状
回喷泵	垃圾运输车

推土机	取土场现状
导气石笼	西侧污染扩散井
本底井	污染监控井
填埋场管理制度	发电机

垃圾转运站现状	垃圾压缩车
垃圾压缩车	转运站渗滤液收集池
水土流失治理工程现状	吉古扎村植草区
卡龙村植草区	张达村植草区

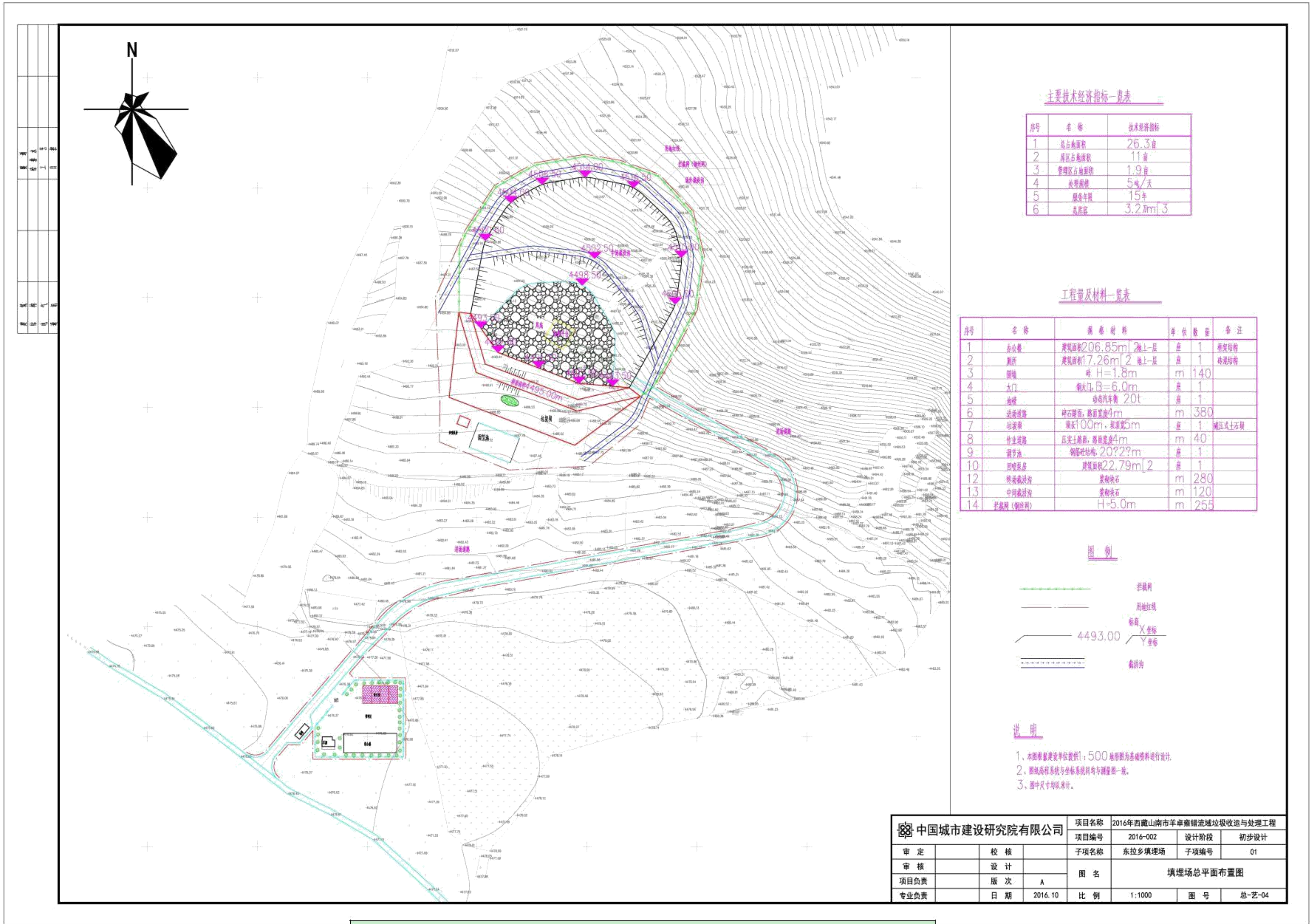
工布学乡植草区	美多村植草区

照片



附图 1-1　　项目东拉乡垃圾填埋场地理位置图

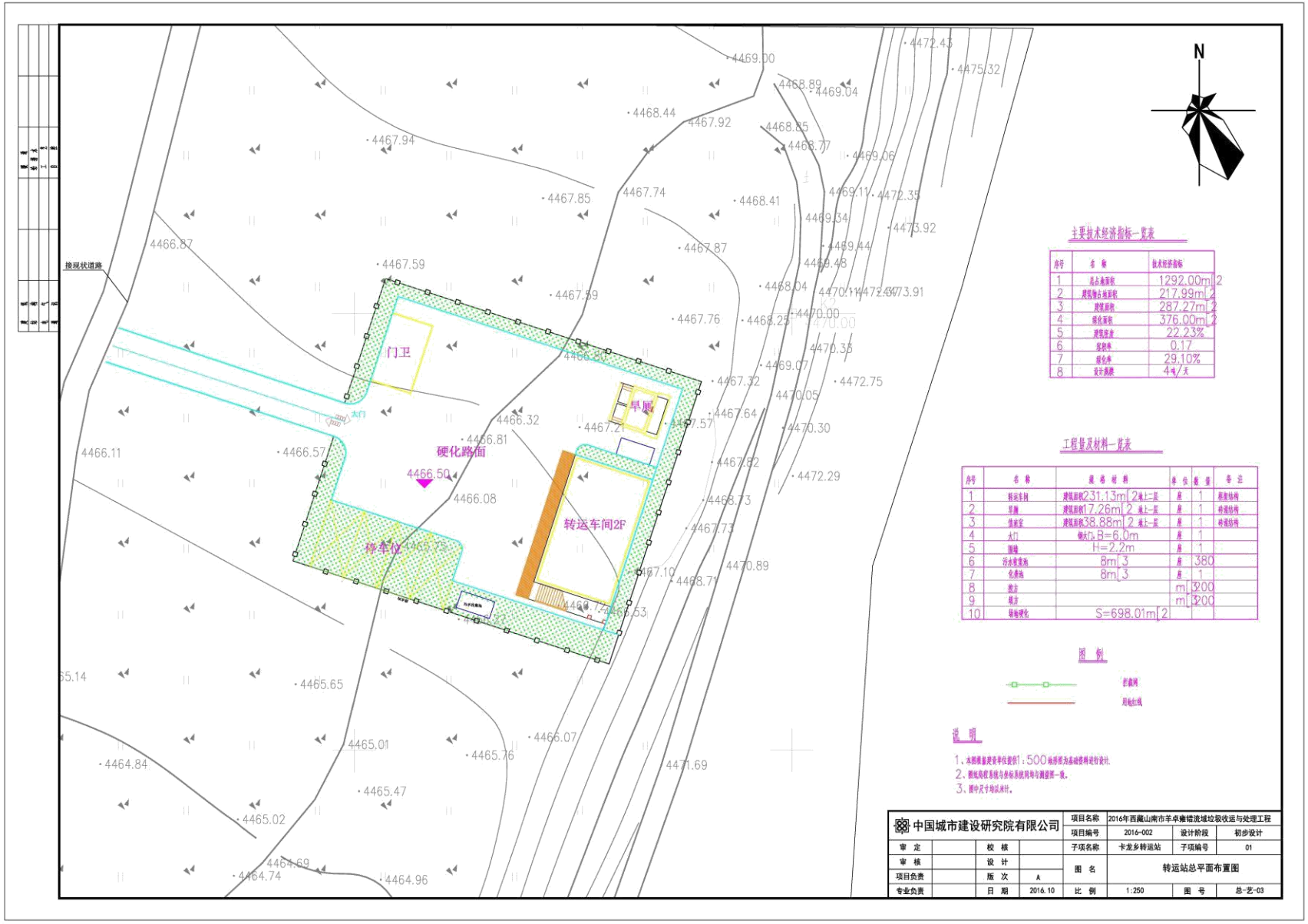
附图 1-2 项目卡龙乡垃圾转运站及生态修复地理位置图



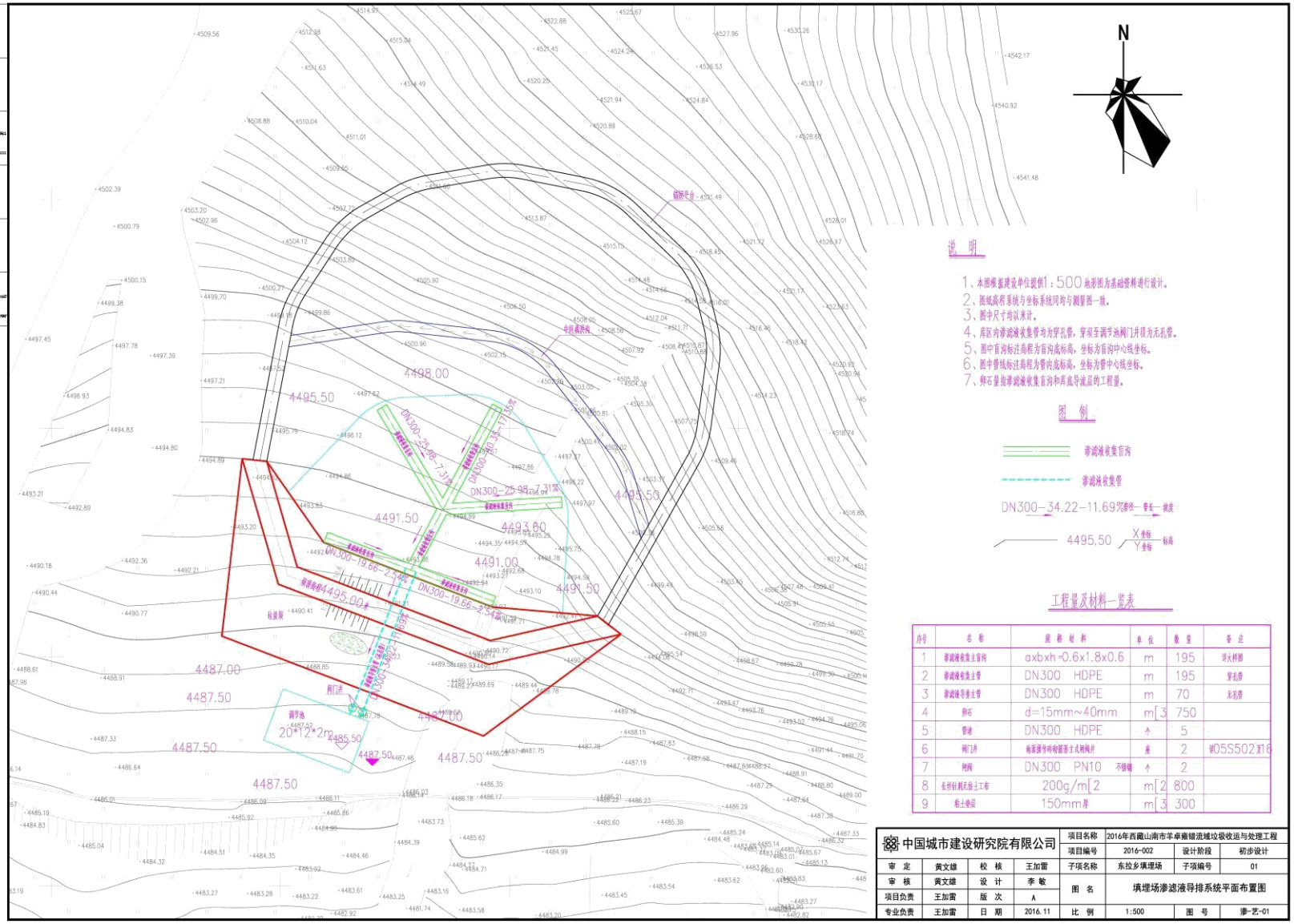
序号	名 称	技术经济指标
1	总占地面积	26.3亩
2	库区占地面积	11亩
3	管理区占地面积	1.9亩
4	处理规模	5吨/天
5	服务年限	15年
6	总库容	3.2万m[3

序号	名 称	规 格 材 料	单 位	数 量	备 注
1	办公楼	建筑面积206.85m[2 地上一层	座	1	框架结构
2	厕所	建筑面积17.26m[2 地上一层	座	1	砖混结构
3	围墙	砖 H=1.8m	m	140	
4	大门	钢大门，B=6.0m	座	1	
5	地磅	动态汽车衡 20t	座	1	
6	进场道路	碎石路面，路面宽度4m	m	380	
7	垃圾坝	坝长100m，坝顶宽5m	座	1	碾压式土石坝
8	作业道路	压实土路面，路面宽度4m	m	40	
9	调节池	钢筋砼结构，20?2?m	座	1	
10	回喷泵房	建筑面积22.79m[2	座	1	
12	终场截洪沟	浆砌块石	m	280	
13	中间截洪沟	浆砌块石	m	120	
14	拦截网（钢丝网）	H=5.0m	m	255	

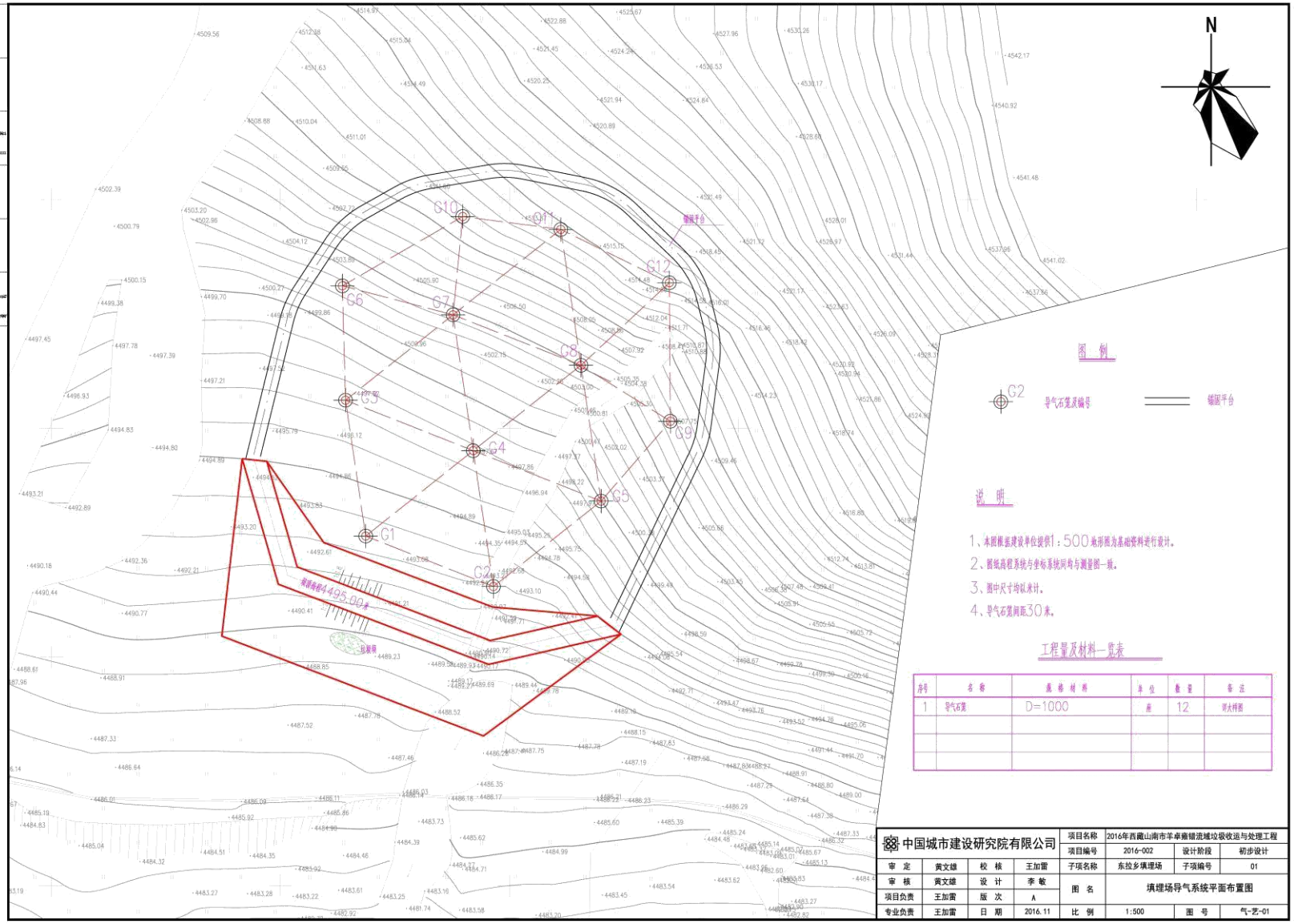
附图 2-1　　项目东拉乡垃圾填埋场总平面布置图



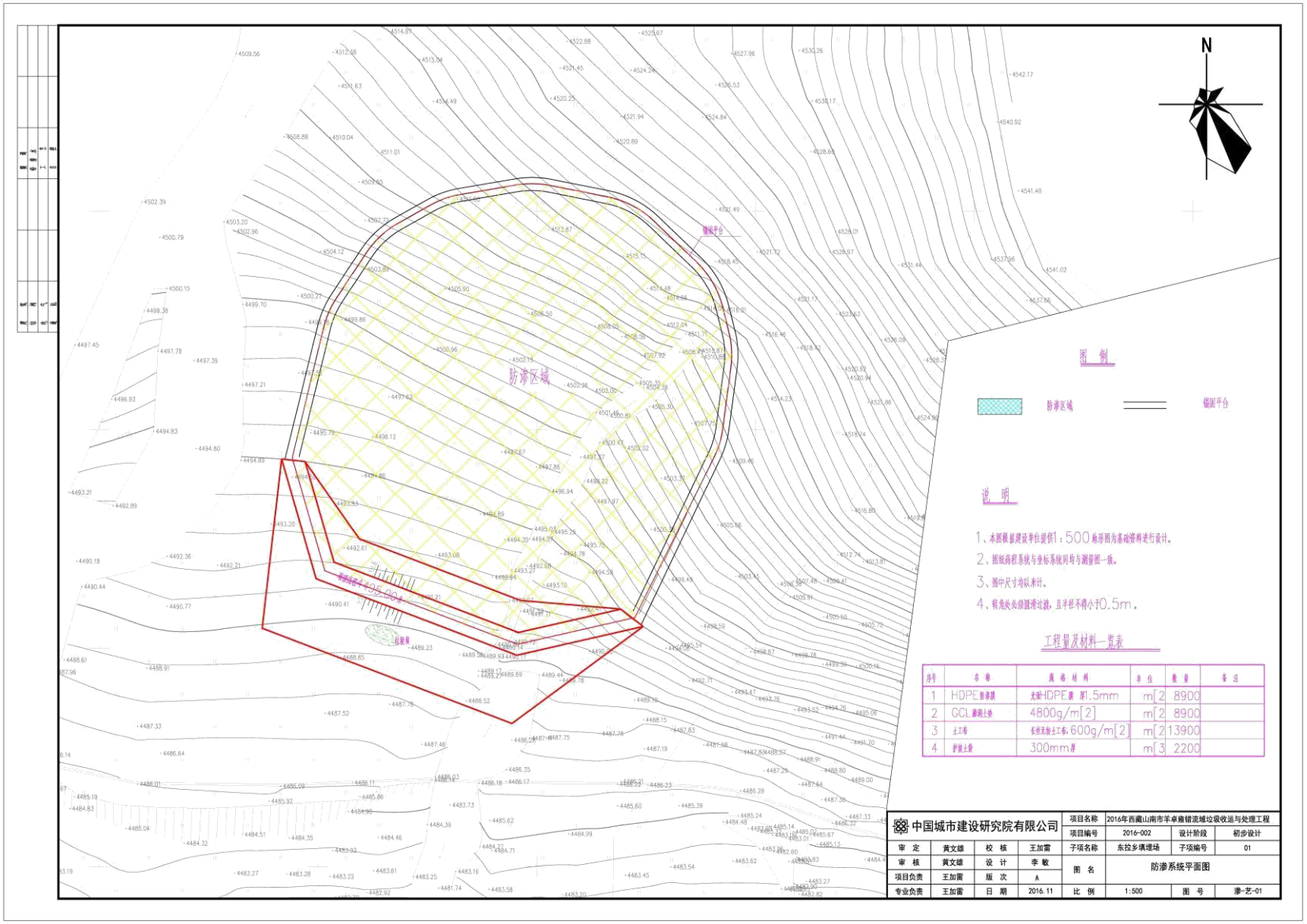
附图 2-2　　项目卡龙乡垃圾转运站总平面布置图



附图 2-3　　东拉乡垃圾填埋场渗滤液导排系统平面布置图



附图 2-4　　东拉乡垃圾填埋场导气系统平面布置图



附图 2-5　　东拉乡垃圾填埋场分区防渗图

附图 3-1　　东拉乡垃圾填埋场外环境关系图

附图 **3-2**　　卡龙乡垃圾转运站外环境关系图

附图 3-3　　东拉乡垃圾填埋场垃圾收运路线及外环境关系图

附图 3-4　　卡龙乡垃圾转运站收运路线及外环境关系图

附图 4-1 垃圾填埋场监测点位图

附图 4-2 垃圾转运站监测点位图

竣工验收监测委托书

西藏华程环保有限公司:

我单位实施的“2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目”，施工阶段已经完成，现阶段项目已经运营，按照国家现行《建设项目环境保护管理条例》与《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关要求，应开展竣工环境保护验收工作。经我单位研究决定，本项目的竣工验收监测任务，委托贵单位承担。望严格按照国家有关环保法规和管理规定，以及相关技术性规范的要求，抓紧时间完成本项目验收监测报告的编制。

特此委托!

山南市生态环境局

2020年6月18日

བོད་རང་སྐྱོང་གཞི་ཁོར་ཡུག་སྲུང་སྐྱོང་ཁང་།
西藏自治区环境保护厅

藏环函〔2018〕19号

关于下达2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目初步设计概算批复的函

山南市环境保护局：

你局报来的《关于审查2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊生态环境保护项目可行性报告及初步设计方案的请示》（山环发〔2017〕67号）收悉。2017年8月，我厅对该项目初步设计组织了技术审查，并对初步设计概算书进行了核定，现批复如下。

一、原则同意你局报送的2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊生态环境保护项目工程初步设计，施工图设计要严格按照设计规范和初设审查意见并结合实际优化，不得突破总的投资规模。

二、主要建设内容：2016年西藏山南市羊卓雍措流域垃圾收运与处理工程、羊卓雍措流域水土流失治理工程、羊卓雍措流域湖滨缓冲区生态修复与保护工程、羊卓雍措生态安全调查与评估项目Ⅱ期、山南市羊卓雍措流域环境监管能力建设项目。

三、建设资金来源：本项目审定金额为：7701.41万元。

请严格按照基本建设程序办理，认真落实领导责任制、项

目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制。在建设过程中应加强现场监管，认真做好安全生产、环境保护、节能减排和“双清”工作，严格控制工程投资，保质、保量、按期完成建设任务。

附件：1、2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊生态环境保护工程概算批复表

2、2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊生态环境保护工程概算编制审核报告

西藏自治区环境保护厅

2018年1月9日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊生态环境保护项目

概算批复汇总表

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目　　2017年12月

序号	项目名称	批复金额（元）
1	2016年西藏山南市羊卓雍措流域垃圾收运与处理工程	17103758.77
2	羊卓雍措流域水土流失治理工程	7894083.77
3	羊卓雍措流域湖滨缓冲区生态修复与保护工程	35265047.37
4	羊卓雍措生态安全调查与评估项目Ⅱ期	1868903.20
5	山南市羊卓雍措流域环境监管能力建设项目	14882315.66
合计		77014108.77

ཤན་ནཱ་ཁྲོད་ཆེན་པོའི་ཡིག་སྒྲུན་ཁང་ལས་ཀྱི་ཡིག་ཆ།

山南市环境保护局文件

山环审〔2017〕101号

关于2016年西藏山南市羊卓雍错湖泊保护项目环境影响报告书的批复

山南市环境保护局：

你局关于《2016年西藏山南市羊卓雍错湖泊保护项目环境影响报告书》收悉。根据山南市环境工程评估中心出具的《关于2016年西藏山南市羊卓雍错湖泊保护项目环境影响报告书技术评估报告》结论及建议，经研究，批复如下：

一、该工程位于羊卓雍错流域的东拉乡、卡龙乡、伦布学乡、多却乡、张达乡。其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m^2，主要建设填埋库区工程、防渗系统、截洪沟、渗滤液导排系统、渗滤液处理系统、垃圾坝、填埋气体导排系统、地下水监测系统以及辅助工程、公用工程、转运工程、环保工程等，设计平均处理规

模为5吨/天，服务年限15年，总库容3.13万m^3，主要收集处置东拉乡镇及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾；卡龙乡垃圾转运站占地面积1292m^2，设计转运规模为4吨/天，为Ⅳ类转运站，主要建设两层垃圾转运站，建筑面积231.3m^2，内置一体式垃圾压缩机以及辅助工程、公用工程、转运工程、环保工程等，主要收集处理卡龙乡镇及其辖区内行政村产生的生活垃圾，最终转运到浪卡子县生活垃圾填埋场处置；沿湖湖滨缓冲区生态修复工程项目占地面积245.88万m^2，主要包括围栏、植树造林等生态修复工程；水土流失治理工程主要是对张达乡入湖河道进行清淤、疏浚，修复河道2380米。项目总投资6607.79万元。

二、项目建设符合国家产业政策，符合《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》、《西藏自治区“十三五”时期国民经济和社会发展规划纲要》及《西藏羊卓雍错生态环境保护实施方案（2013-2016年）》；项目选址无明显环境制约性因素，项目建设有利于保护当地环境，建设单位在全面落实《报告书》中提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，环境不利影响能够得到一定缓解和控制。我局原则同意你单位按照《报告书》所列的地点、性质、规模和环境保护对策措施进行项目建设，同意《报告书》作为建设项目实施环境管理的依据。

三、项目建设和运营过程中应重点做好以下工作：

（一）建设项目应始终贯彻“预防为主、保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工

程建设各有关方环境保护责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工意识，规范施工行为。

（二）按照山南市委办公室《关于印发推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量工作实施方案的通知》（山行办发〔2010〕174号）规定，项目建设过程中，应强化施工工地环境管理，混凝土、砂浆搅拌现场应采取围挡、遮盖等防尘措施，定期洒水，减缓施工期产生扬尘影响大气环境；采取车辆减速运行、遮盖密封建筑材料、使用低能耗、低排放的机械等措施，切实做好大气污染防治工作。

（三）切实加强施工期管理。合理、科学地规划和设计施工场地，加强施工组织管理，严格控制施工范围。施工垃圾、生活垃圾集中收集，统一堆放，待垃圾场启用后进入填埋场填埋；项目砂石料均外购，不设置砂石料场。在东拉乡垃圾填埋场东南侧、卡龙乡垃圾转运站西侧各设一处施工场地，用于临时储存施工建材、建筑垃圾和弃渣。施工结束后，及时对施工临时占地进行平整和迹地恢复。

（四）加强垃圾填埋场及垃圾转运站的建设管理。垃圾填埋场填埋库区需严格落实防渗措施，在填埋区下游建渗滤液调节池，收集渗滤液，用高压泵将渗滤液回喷回灌填埋区，确保达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的污染控制和监管限值，防止渗滤液对地下水和地表水造成污染。本工程设置5个监测井，用于监测地下水质。其中本底井1眼设置在填埋场地下水流向上游30m～50m处；污染扩散井2眼分别设置在地

下水走向两侧各 30m～50m 处；污染监视井 2 眼分别设置在填埋场地下水流向下游 30m 处、50m 处。在垃圾转运站整套设备底部设置集水槽，收集渗滤液、洗车废水、地面冲洗废水，并定期运往垃圾填埋场渗滤液调节池，进行回喷处理。

（五）严格落实大气污染防护措施。东拉乡生活垃圾填埋场划定 500m 卫生防护距离，卡龙乡垃圾中转站划定 100 米卫生防护距离，卫生防护范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点，防止扬尘及恶臭污染；做好垃圾密闭化收运工作，防止在垃圾收集运输过程中暴露、散落等；定期对垃圾池进行消毒、灭菌，防止产生蚊蝇滋扰和恶臭等危害。

（六）严格落实固体废物污染防治措施，河道清淤、疏浚产生的固体垃圾必须运送到浪卡子县人民政府指定位置堆放，不得随意倾倒。

（七）严格落实生态环境保护措施，施工过程中施工车辆严禁随意下道行驶破坏生态，垃圾填埋场、垃圾转运站、围栏、界碑等施工工程中严格控制开挖面积，严禁随意弃渣，切实保护当地生态环境。

（八）合理安排施工时段，做好噪声污染防治工作，优先选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声、吸声等措施，禁止夜间高噪声作业，有效减轻噪声影响程度。

（九）结合项目所在地气象、水文等情况，做好场区防洪工作，修建截流、导排设施，减少洪水雨水进入填埋场垃圾层，减少垃圾渗滤液的产生，并在冬春大风季节，做好垃圾填埋场垃圾

压实，避免垃圾随风飘洒对景观造成不良影响。

（十）加强日常环境管理，发生突发环境事故应及时向当地有关部门报告并及时采取环保防护措施；严格落实日常环境监测计划，每季度向市环境保护局提供一次监测报告。

（十一）必须认真采纳落实《报告书》提出的其它建议。

四、严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定向市环境保护局申请竣工环保验收。

五、本批复意见只对《报告书》中的内容有效，如果建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、你单位在收到本批复后15个工作日内，将批准后的《报告书》及时报送浪卡子县环保局和市环境监察支队备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门监督检查。并将送达回执送市环境保护局环评科。

2017年6月19日

抄送：浪卡子县环境保护局，市环境监察支队、环境工程评估中心，安徽省四维环境工程有限公司。

山南市环境保护局　　2017年6月19日印发

永蓝环保
Blue Environmental Protection

CMA
192612050141

检 测 报 告

报告编号： YLanBG20210716001

委托单位： 西藏华程环保有限公司

项目名称： 2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工验收监测

地址： 浪卡子县卡龙乡、贡嘎县东拉乡

检测类别： 环境空气、废气、地下水、土壤、厂界噪声

编制： 水平荣

审核： 余红锋

签发： 冯雪辉

签发人职位： 授权签字人

签发日期： 2021 年 7 月 22 日

采样日期： 2021 年 07 月 16 日-2021 年 07 月 17 日

报告日期： 2021 年 07 月 22 日

西藏永蓝环保科技有限公司

说　　明

1、 报告无“骑缝章”及“CMA 章”和检测单位检测报告专用章无效。

2、 报告无校核人、复核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。

3、 报告部分复制无效，全部复制报告需重新加盖检测报告专用章。

4、 检测方只对来样或自采样品负责。

5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。

6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。

7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。

8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

9、 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地　　址：拉萨市经济开发区林琼岗路东一路 7 号 1#工业厂房 303 号
邮　　编：850000
电　　话：0891-6677668
传　　真：0891-6677668

一、检测目的

西藏永蓝环保科技有限公司受西藏华程环保有限公司的委托，对 2016 年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工验收监测的环境空气、废气、地下水、土壤、厂界噪声进行环境检测。

生产工单编号：YLanSC20210715002

二、检测基本情况

样品类型：环境空气、废气、地下水、土壤、厂界噪声

环境空气：

检测点位：A001 项目垃圾填埋场管理区（E90° 46′ 20″，N29° 7′ 37″）

检测频次：1 点 3 频次 2 天（SO_2、NO_2、PM_{10}、NH_3、H_2S）

采样人员：白玛多杰、王龙

样品状态：吸收瓶避光冷藏，无泼洒；滤膜密封保存，无破损。

采样时间：2021.07.16-2021.07.17

分析人员：朱建、罗珍、王玲、梁羽宇

分析时间：2021.07.17-2021.07.20

废气：

采样点位：A002 垃圾填埋场上风向（E90° 46′ 20″，N29° 7′ 40″）；
A003 垃圾填埋场下风向 1 号点（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 38″）；
A004 垃圾填埋场下风向 2 号点（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 39″）；
A005 垃圾填埋场下风向 3 号点（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 40″）；
A006 转运站上风向（E90° 29′ 1″，N29° 7′ 14″）；
A007 转运站下风向 1 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 14″）；
A008 转运站下风向 2 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 15″）；
A009 转运站下风向 3 号点（E90° 29′ 2″，N29° 2′ 16″）。

检测频次：8 点 3 频次 2 天（TSP、NH_3、H_2S）

采样人员：白玛多杰、王龙、王宁、彭怡

样品状态描述：吸收瓶避光冷藏，无泼洒；滤膜密封保存，无破损。

采样时间：2021.07.16-2021.07.17

分析人员：朱建、罗珍、王玲、梁羽宇

分析时间：2021.07.17-2021.07.20

地下水：

检测点位： D001 垃圾填埋场本底井（E90° 46′ 22″，N29° 7′ 39″）；

D002 污染扩散井 1（E90° 46′ 20″，N29° 7′ 37″）；

D003 污染扩散井 2（E90° 46′ 23″，N29° 7′ 38″）

D004 污染监视井 1（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 38″）

D005 污染监视井 2（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 37″）。

检测频次：5 点 2 频次 1 天

采样人员：白玛多杰、王龙

样品状态描述：水样微黄色无味，无沉淀，无浮油。

采样时间：2021.07.17

分析人员：朱建、蒋方菲、王玲、梁羽宇

分析时间：2021.07.18-2021.07.21

土壤：

检测点位：S001 本底井附近土壤（E90° 46′ 21″，N29° 7′ 37″）；

S002 污染扩散井 1 附近土壤（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 38″）；

S003 污染扩散井 2 附近土壤（E90° 46′ 19″，N29° 7′ 41″）；

S004 污染监视井 1 附近土壤（E90° 46′ 24″，N29° 7′ 38″）。

检测频次：4 点 1 频次 1 天

采样人员：白玛多杰、王龙

样品状态描述：黄色固体颗粒，采样瓶（袋）完好无损。

采样时间：2021.07.17

分析人员：朱建、蒋方菲、王玲、梁羽宇

分析时间：2021.07.18-2021.07.21

厂界噪声：

检测点位：N001 垃圾填埋场东侧厂界；

N002 垃圾填埋场南侧厂界；

N003 垃圾填埋场西侧厂界；

N004 垃圾填埋场北侧厂界；

N005 转运站东侧厂界；

N006 转运站南侧厂界；

N007 转运站西侧厂界；

N008 转运站北侧厂界。

检测频次：8 点 2 频次 2 天（昼夜各一次）

采样人员：白玛多杰、王龙、王宁、彭怡

采样时间：2021.07.16-2021.07.17

全部检测点位、因子和频次均严格按委托方提供方案执行。

检测类别、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限见第四部分：

三、质量控制措施

1、合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和代表性；

2、技术人员持证上岗，所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期限内；

3、样品测定过程中按规定进行质控样，平行空白，平行样测定；

4、原始数据的填报、检测报告严格实行三级审核制度。

四、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气和废气（单位：mg/m³）	二氧化硫	HJ 482-2009 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	小时值:0.007
	二氧化氮	HJ 479-2009 盐酸萘乙二胺分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	小时值:0.005
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01
	硫化氢	国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法（B）《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.001
	PM_{10}	HJ618-2011 环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法	GL124i-1SCN 万分之一天平	0.010
	颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	GL124i-1SCN 万分之一天平	0.001
噪声 dB（A）	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪排放标准	AWA6228 多功能声级计	-
	pH 值（无量纲）	HJ962-2018 土壤 pH 值得测定 电位法	PHB-4 便携式酸度计	-
	锌	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的	TAS-990AFT 原子吸收分光光度	1

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
土壤(单位:mg/kg，pH 值除外)		测定 火焰原子吸收分光光度法	计	
	铜	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	1
	砷	GB/T22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第二部分：土壤中总砷的测定	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01
	铅	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	10
	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.01
	镍	HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	3
	六价铬	HJ687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	2
地下水（mg/L，pH 值、总大肠菌群除外）	pH 值(无量纲)	GB/T 5750.4-2006（5.1） 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	PHB-4 便携式酸度计	—
	氯化物	GB/T 5750.5-2006（2.2） 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.15
	氟化物	GB/T 5750.5-2006（3.2） 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.1
	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006（1.2） 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.75
	铜	GB/T 5750.6-2006（4.1） 生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.005
	锌	GB/T 5750.6-2006（5.1） 生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.05
	总硬度	GB/T 5750.4-2006（7.1） 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	滴定管	1.0

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
地下水（mg/L，pH值、总大肠菌群除外）	锰	GB/T 5750.6-2006（3.1）生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.01
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法 GB/T5750.6-2006（6）	AFS-8520 原子荧光光度计	0.001
	汞	GB/T 5750.6-2006（8）生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子荧光法	AFS-8520 原子荧光光度计	0.0001
	六价铬	GB/T 5750.6-2006（10.1）生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.004
	铅	GB/T 5750.6-2006（11.1）生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.0025
	镉	GB/T 5750.6-2006（9.1）生活饮用水标准监验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.0005
	铁	GB/T 5750.6-2006（2.1）生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法	TAS-990AFT 原子吸收分光光度计	0.03
	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006（5.3）生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	CIC-D100 离子色谱	0.15
	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006（10.1）《生活饮用水标准检验方法·无机非金属指标》重氮偶合分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.001
	氨氮	GB/T 5750.5-2006（9.1）生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.02
	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006(2.1) 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	DRP-9082 电热恒温培养箱	—
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006(8.1) 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GL124i-1SCN 万分之一天平	—
	高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2006（1.2）生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 碱性高锰酸钾滴定法	50mL 滴定管	0.05

五、检测结果

环境空气检测结果（小时值）

采样位置	检测结果（单位：mg/m³）					
检测项目	A001 项目垃圾填埋场管理区					
	2021.07.16			2021.07.17		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
二氧化硫	0.009	0.010	0.008	0.009	0.010	0.010
二氧化氮	0.015	0.014	0.016	0.015	0.016	0.015
氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
PM_{10}	0.032	0.033	0.031	0.032	0.030	0.031
备注	1. 采样时间为连续 1 小时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。					

废气检测结果

采样位置	检测项目	检测结果（单位：mg/m³）					
		2021.07.16			2021.07.17		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
A002 垃圾填埋场上风向	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	颗粒物	0.083	0.085	0.084	0.083	0.085	0.084
A003 垃圾填埋场下风向 1 号点	氨	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
	硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
	颗粒物	0.100	0.101	0.102	0.102	0.101	0.101
A004 垃圾填埋场下风向 2 号点	氨	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02
	硫化氢	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
	颗粒物	0.118	0.117	0.117	0.118	0.117	0.118
A005 垃圾填埋场下风向 3 号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
	硫化氢	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	颗粒物	0.102	0.100	0.101	0.102	0.102	0.101
A006 转运站上风向	氨	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	硫化氢	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	颗粒物	0.084	0.083	0.084	0.085	0.084	0.085
A007 转运站下风向 1 号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.03
	硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
	颗粒物	0.101	0.102	0.101	0.102	0.102	0.101

采样位置	检测项目	检测结果（单位：mg/m³）					
		2021.07.16			2021.07.17		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
A008 转运站下风向 2 号点	氨	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
	硫化氢	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005
	颗粒物	0.119	0.118	0.117	0.119	0.118	0.119
A009 转运站下风向 3 号点	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
	硫化氢	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	颗粒物	0.102	0.102	0.101	0.100	0.101	0.102
备注	1. 采样时间为连续 1 小时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。						

气象要素记录表

检测点位	检测日期	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况	记录人
A001 项目垃圾填埋场管理区	2021.07.16	16-26	63.2-64.5	35-45	北风	0.3-1.8	晴	白玛多杰、王宁
	2021.07.17	17-27	63.3-64.8	34-44	北风	0.2-1.7	晴	
A002 垃圾填埋场上风向	2021.07.16	16-26	63.2-64.5	35-45	北风	0.3-1.8	晴	
	2021.07.17	17-27	63.3-64.8	34-44	北风	0.2-1.7	晴	
A003 垃圾填埋场下风向 1 号点	2021.07.16	16-26	63.2-64.5	35-45	北风	0.3-1.8	晴	
	2021.07.17	17-27	63.3-64.8	34-44	北风	0.2-1.7	晴	
A004 垃圾填埋场下风向 2 号点	2021.07.16	16-26	63.2-64.5	35-45	北风	0.3-1.8	晴	
	2021.07.17	17-27	63.3-64.8	34-44	北风	0.2-1.7	晴	
A005 垃圾填埋场下风向 3 号点	2021.07.16	16-26	63.2-64.5	35-45	北风	0.3-1.8	晴	
	2021.07.17	17-27	63.3-64.8	34-44	北风	0.2-1.7	晴	
A006 转运站上风向	2021.07.16	14-25	62.8-63.8	32-43	北风	0.3-1.9	晴	
	2021.07.17	15-26	62.7-63.8	33-45	北风	0.2-1.8	晴	
A007 转运站下风向 1 号点	2021.07.16	14-25	62.8-63.8	32-43	北风	0.3-1.9	晴	
	2021.07.17	15-26	62.7-63.8	33-45	北风	0.2-1.8	晴	
A008 转运站下风向 2 号点	2021.07.16	14-25	62.8-63.8	32-43	北风	0.3-1.9	晴	
	2021.07.17	15-26	62.7-63.8	33-45	北风	0.2-1.8	晴	
A009 转运站下风向 3 号点	2021.07.16	14-25	62.8-63.8	32-43	北风	0.3-1.9	晴	
	2021.07.17	15-26	62.7-63.8	33-45	北风	0.2-1.8	晴	

土壤检测结果

检测项目	检测结果（单位：mg/kg，pH 值除外）				（GB 36600-2018）土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准			
	2021.07.17							
	S001 本底井附近土壤	S002 污染扩散井 1 附近土壤	S003 污染扩散井 2 附近土壤	S004 污染监视井 1 附近土壤	筛选值		管制值	
					第一类	第二类	第一类	第二类
pH 值（无量纲）	7.18	7.53	7.45	7.27	—			
砷	13.7	3.43	6.35	5.82	20	60	120	140
镉	0.04	0.02	0.03	0.02	20	65	47	172
铬（六价）	2L	2L	2L	2L	3.0	5.7	30	78
铜	20	19	12	12	2000	18000	8000	36000
锌	66	55	53	62	—			
铅	10L	10L	10L	10L	400	800	800	2500
汞	0.115	0.128	0.129	0.163	8	38	33	82
镍	28	20	17	24	150	900	600	2000
备注	1、“L”表示检测结果低于方法检出限； 2、“—”表示（GB 36600-2018）土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准对其无限制标准； 3、采样深度为 0-20cm。							

地下水检测结果（1）

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D001 垃圾填埋场本底井		I 类	II 类	III类	IV类	V 类
	第一次	第二次					
汞	0.0001L	0.0001L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	0.0096	0.0097	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铁	0.08	0.09	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镉	0.0005L	0.0005L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
锌	0.66	0.63	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铜	0.005L	0.005L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
硝酸盐氮	3.62	3.68	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	0.58	0.59	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
氯化物	3.95	4.08	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	0.1L	0.1L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	37.7	37.1	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.42	0.46	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
砷	0.001L	0.001L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
锰	0.02	0.03	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D001 垃圾填埋场本底井		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
pH 值（无量纲）	7.30	7.21	6.5-8.5			5.5-6.5，8.5-9	<5.5，>9
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	118	116	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	259	263	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	1.88	1.86	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限						

地下水检测结果（2）

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D002 污染扩散井 1		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
汞	0.0001L	0.0001L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	0.0067	0.0059	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铁	0.03	0.04	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镉	0.0005L	0.0005L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
锌	0.42	0.45	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铜	0.005L	0.005L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
硝酸盐氮	2.88	2.79	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	0.41	0.46	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
氯化物	3.61	3.73	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	0.1L	0.1	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	34.5	37.4	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.41	0.44	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
砷	0.001L	0.001L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
锰	0.03	0.03	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D002 污染扩散井 1		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
pH 值（无量纲）	6.76	6.97	6.5-8.5			5.5-6.5，8.5-9	<5.5，>9
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	117	124	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	279	287	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	2.01	1.98	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。						

地下水检测结果（3）

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D003 污染扩散井 2		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
汞	0.0001L	0.0001L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	0.0057	0.0049	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铁	0.05	0.04	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镉	0.0005L	0.0005L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
锌	0.53	0.54	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铜	0.005L	0.005L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
硝酸盐氮	2.74	2.71	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	0.41	0.43	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
氯化物	3.61	3.67	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	0.1L	0.1L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	34.7	33.6	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.47	0.39	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
砷	0.001L	0.001L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
锰	0.06	0.04	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D003 污染扩散井 2		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
pH 值（无量纲）	6.68	6.34	6.5-8.5			5.5-6.5，8.5-9	<5.5，>9
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	127	116	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	274	286	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	1.75	1.86	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。						

地下水检测结果（4）

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D004 污染监视井 1		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
汞	0.0001L	0.0001L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	0.0052	0.0061	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铁	0.05	0.04	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镉	0.0005L	0.0005L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
锌	0.61	0.54	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铜	0.005L	0.005L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
硝酸盐氮	3.74	3.67	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	0.54	0.59	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
氯化物	4.21	4.26	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	0.1L	0.1L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	42.1	43.6	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.37	0.42	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
砷	0.001L	0.001L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
锰	0.03	0.03	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D004 污染监视井 1		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
pH 值（无量纲）	7.12	7.21	6.5-8.5			5.5-6.5，8.5-9	<5.5，>9
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	112	124	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	275	284	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	2.04	1.99	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。						

地下水检测结果（5）

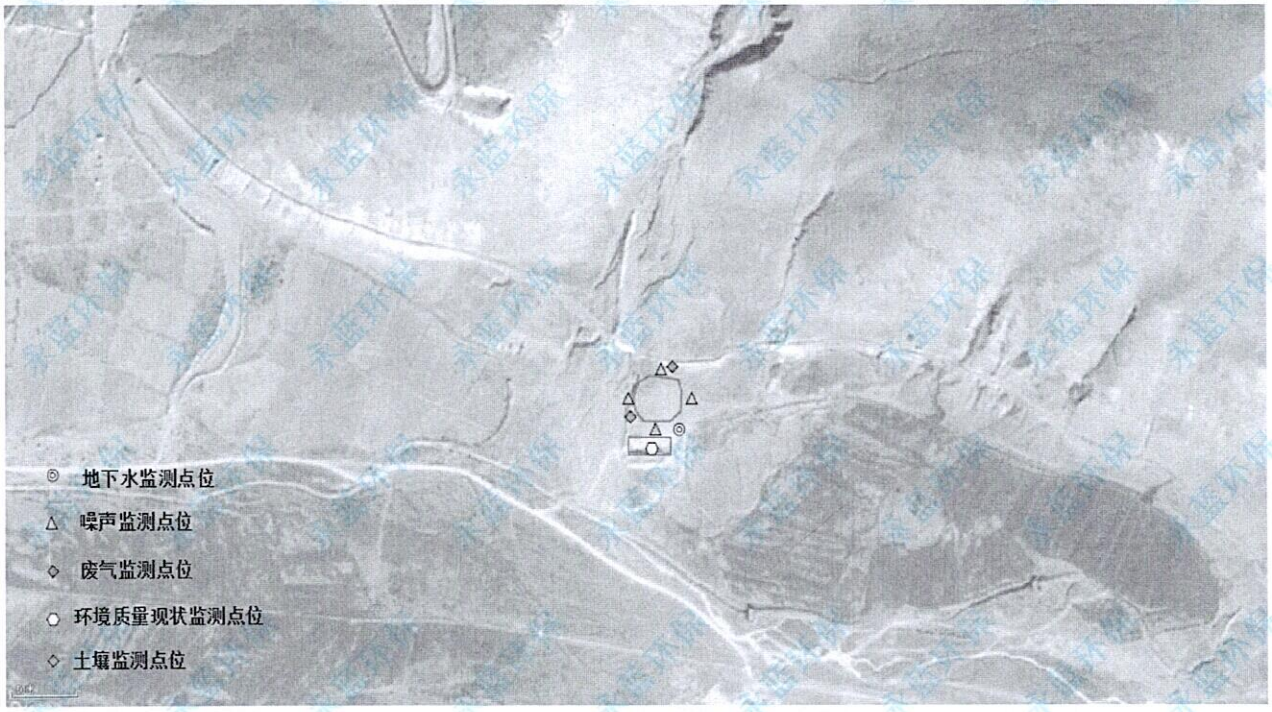
检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D005 污染监视井 2		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
汞	0.0001L	0.0001L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	0.0097	0.0096	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
铁	0.03	0.04	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镉	0.0005L	0.0005L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
锌	0.59	0.59	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铜	0.005L	0.005L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
硝酸盐氮	2.99	2.83	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	0.43	0.47	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
氯化物	3.74	3.97	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	0.1	0.1L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
硫酸盐	33.6	31.5	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.44	0.48	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
砷	0.001L	0.001L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
锰	0.03	0.03	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0

检测项目	检测结果（单位：mg/L， pH 值、总大肠菌群除外）						
	2021.07.17		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准限值				
	D005 污染监视井 2		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	第一次	第二次					
pH 值（无量纲）	6.85	6.92	6.5-8.5			5.5-6.5，8.5-9	<5.5，>9
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	107	115	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	266	274	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
高锰酸盐指数	1.97	1.98	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
总大肠菌群（MPN/L）	未检出	未检出	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。						

厂界噪声检测结果

测点编号及位置	主要声源	检测结果 L_{eq}[dB（A）]				GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准									
		2021.07.16		2021.07.17		0 类		1 类		2 类		3 类		4 类	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N001 垃圾填埋场东侧厂界	厂界噪声	44.3	36.3	44.2	36.6	50	40	55	45	60	50	65	55	70	55
N002 垃圾填埋场南侧厂界	厂界噪声	44.8	36.8	44.4	36.3										
N003 垃圾填埋场西侧厂界	厂界噪声	44.0	36.0	44.3	36.5										
N004 垃圾填埋场北侧厂界	厂界噪声	46.7	37.8	46.2	37.0										
N005 转运站东侧厂界	厂界噪声	43.1	38.2	44.4	38.5										
N006 转运站南侧厂界	厂界噪声	44.8	37.3	45.4	37.5										
N007 转运站西侧厂界	厂界噪声	50.5	39.9	50.0	40.0										
N008 转运站北侧厂界	厂界噪声	47.1	38.1	48.3	38.9										

六、检测点位图



垃圾填埋场监测点位

转运站监测点位

报告结束

永蓝环保科技有限公司 检测专用章 5401021002050

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况								
	姓名	索朗次旦	性别	女	年龄	68	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	张达			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	6021231953021860228			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（✓）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	乌杰	性别	男	年龄	54	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	2组			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	6022231810060360 10			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（√）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（√）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（√）　卫生环境（ ）
程度：无影响（√）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（√）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（ ）
程度：无影响（√）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（√）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（√）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（√）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释了

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目 项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	扎西	性别	男	年龄	50	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	4组			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223197104026032			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓） 一般（ ） 较差（ ） 非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ） 无影响（✓） 有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（ ） 水污染（ ） 固废影响（ ）
生态影响（✓） 卫生环境（ ）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（ ） 水污染（ ） 固废（ ）
生态影响（ ） 卫生环境（✓）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ） 不利影响（ ） 无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓） 不支持（ ） 无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ） 否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

从上面翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况								
	姓名	西西拉玛	性别	女	年龄	37	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	15A			职务		职业	农民
	联系电话				身份证号	542223198110120042		

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目 项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	曲原	性别	女	年龄	28	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	1512			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223198307030052			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓） 一般（ ） 较差（ ） 非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ） 无影响（✓） 有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（ ） 水污染（ ） 固废影响（ ）
生态影响（✓） 卫生环境（ ）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（ ） 水污染（ ） 固废（ ）
生态影响（ ） 卫生环境（✓）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ） 不利影响（ ） 无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓） 不支持（ ） 无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ） 否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	旺布	性别	男	年龄	52	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	张达			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542123.			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过.

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况								
	姓名	格桑拉姆	性别	女	年龄	35	民族	藏族	文化程度	小学
	单位或住址	15组			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223198607014105			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	旦增罗布	性别	男	年龄	55	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	1组			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223196804070016			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（ ）　有轻微影响（✓）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（✓）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（ ）　有轻微影响（✓）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	格桑拉姆	性别	男	年龄	49	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	张达			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223197203021671			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过.

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目 项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	巴桑加布	性别	男	年龄	54	民族	藏	文化程度 小学
	单位或住址	乙级			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	642223196704266078			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过.

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况								
	姓名	加以赖林	性别	男	年龄	35	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	张达			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223198604045238			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（ ）　有轻微影响（✓）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况								
	姓名	边巴旺珠	性别	女	年龄	41	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	25组			职务		职业	农民
	联系电话				身份证号	642223197801020047		

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（ ）　一般（✓）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	色[illegible]	性别	女	年龄	50	民族	藏	文化程度	小学
	单位或住址	4组			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223 1971 1205 6012			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译藏语向我解释过。

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！

基本情况									
	姓名	次仁	性别	男	年龄	62	民族	藏	文化程度	小学.
	单位或住址	6组.			职务			职业	农民
	联系电话				身份证号	542223195712051017.			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓） 一般（ ） 较差（ ） 非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ） 无影响（✓） 有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（✓） 水污染（ ） 固废影响（ ）
生态影响（ ） 卫生环境（ ）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ） 环境空气污染（ ） 水污染（ ） 固废（ ）
生态影响（ ） 卫生环境（✓）
程度：无影响（✓） 有轻微影响（ ） 严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ） 不利影响（ ） 无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓） 不支持（ ） 无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ） 否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过.

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收公众参与调查表

工程概况	名称：2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目								
	项目垃圾收运与处理工程总占地面积18825.33m²，其中东拉乡垃圾填埋场占地17533.33m²，卡龙乡转运站占地1292m²。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016年伦布雪乡开展263亩草场，卡龙乡开展897亩草场、163亩林地，多却乡开展1515亩草场，张达乡开展850亩草场。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道2380米。 现项目已建成并投入运行，需进行环境保护验收工作。为了在工程竣工环境保护验收调查中充分了解公众意见，尊重公众的看法和选择，特向您发送本表，请您认真填写，充分表达您的意见和建议，我们由衷表示感谢！								
基本情况	姓名	索得	性别	男	年龄	60	民族	藏	文化程度 小学
	单位或住址	张达			职务		职业	农民	
	联系电话				身份证号	542224-640202-6047			

1、您认为目前区域环境质量如何？
良好（✓）　一般（ ）　较差（ ）　非常差（ ）

2、您认为项目建设对周围的环境质量总体状况有何影响？
有正影响（ ）　无影响（✓）　有负面（ ）

3、你认为项目施工对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废影响（ ）
生态影响（✓）　卫生环境（ ）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

4、你认为项目试运营至今对哪些环境因素产生了不利影响？影响程度如何
因素：噪声（ ）　环境空气污染（ ）　水污染（ ）　固废（ ）
生态影响（ ）　卫生环境（✓）
程度：无影响（✓）　有轻微影响（ ）　严重影响（ ）

5、项目运营后对您个人工作和生活的影响如何？
有利影响（ ）　不利影响（ ）　无影响（✓）

6、您是否支持本项目的建设？
支持（✓）　不支持（ ）　无所谓（ ）

7、本项目是否影响当地民俗？
是（ ）　否（✓）

8、其他意见和建议（您对本工程运行期环境保护方面的建议和要求）：

以上内容翻译成藏语向我解释过

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收意见

山南市生态环境局（以下简称“建设单位”）于2021年9月12日在拉萨市召开了2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收工作，为此建设单位邀请验收报告编制单位（西藏华程环保有限公司）、建设项目设计单位、建设项目施工单位、建设项目环评单位代表及特邀专业技术专家3名，成立《2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目》验收工作组并召开验收工作评审会（名单附后）。

会前部分专家和代表踏勘了项目现场，会议听取了建设单位对项目建设情况、环保执行情况的介绍，以及报告编制单位对监测报告的汇报，经认真讨论，形成如下意见:

一、工程建设基本情况

本项目主要在贡嘎县东拉乡芝龙村建设1个垃圾填埋场，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处置东拉乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾（不包括周边乡镇产生的生活垃圾）；在浪卡子县卡龙乡卡龙村建设1垃圾转运站，并配套设置垃圾收运系统，主要收集处理卡龙乡镇域及其辖区内其他行政村产生的生活垃圾，该转运站生活垃圾最终运到浪卡子县生活垃圾填埋场处置。羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。水土流失治理工程主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游。

1、垃圾收运与处理工程

建设地点：填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村；新建转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村

总库容：3.13 万 m^3。

设计服务年限：15 年。

垃圾日处理规模：东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模 5 吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为 4 吨/天，为Ⅳ类转运站。

垃圾渗滤液调节池规模：有效容积为 360 立方米

垃圾收纳范围：东拉乡垃圾填埋场服务范围整个东拉乡，处理对象为东拉乡行政区范围内产生的城镇居民生活垃圾，不包括建筑垃圾、工业垃圾和其他特种垃圾；卡龙乡转运站服务范围为卡龙乡所辖行政区域。

2、生态修复与保护工程

羊卓雍错流域沿湖湖滨缓冲区生态修复工程，包括浪卡子县伦布雪乡、卡龙乡、多却乡、张达乡。2016 年伦布雪乡开展 263 亩草场，卡龙乡开展 897 亩草场、163 亩林地，多却乡开展 1515 亩草场，张达乡开展 850 亩草场。

2、水土流失治理工程

主要针对浪卡子县境内重点入湖张达乡河道进行集中清淤、疏浚，实现鱼类巡游，修复河道 2380 米。

二、工程变更情况

（1）防飞散网高度降低

实际建设过程中考虑到库区风大，5m 防飞散网容易吹倒，因此将防飞散网降低至 4m，能够满足垃圾防飞散功能；

（2）未设置临时截洪沟

填埋场区域降雨量较少，场内雨水与垃圾渗滤液一同回喷处置，故未设置临时截洪沟；

（3）增加设置取土场

施工临时覆土堆存占地面积减少；项目剩余土方较少，无法满足

覆土需求，增加设置取土场；

（4）进场道路增加 210m

项目环评阶段进场道路长约 380m，碎石路面，路面宽度 4m。实际建设进场道路长约 590m，碎石路面，路面宽度 4m。

（5）淤泥处置方式变更

环评阶段淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放变更为将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填；

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目变动情况均不在重大变动清单内，本项目变更后对环境影响减少，项目的变更不属于重大变更。

三、环境保护执行情况

项目执行了环境影响评价制度，委托编制的项目环境影响报告书由山南市生态环境局以（山环审【2017】101 号）进行了批复。

1、项目环保措施落实情况

表 1　项目环境保护执行情况一览表

阶段	项目	环评报告表要求	实际落实情况
施工期	废气	1、施工场地在非雨天时适时洒水，包括正在施工的路段及主要运输道路等。洒水频次由现场监理人员据实际情况而定； 2、粉状材料如水泥、石灰等运输应袋装，禁止散装运输，严禁运输途中物料散落，储存时应用篷布覆盖； 3、土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落。 4、堆土场应定期洒水，减少扬尘对周围环境影响；应在其周围设置不低于堆放物料高度的封闭围拦。 5、风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染； 6、针对水泥、石灰等堆场扬尘，本次评价要求水泥在各混凝土搅拌点	已落实。 1、根据调查项目周边居民及询问施工单位，在施工期间配备洒水车，定期对施工道路进行洒水降尘。 2、根据询问施工单位，施工过程中做到对运输水泥、砂等粉状材料的车辆要求采取篷布遮盖，严格控制运输量，未出现超载、超高现象，且严格限制车速，禁止车辆超速行驶。同时对施工场地堆放的散料采用篷布遮盖，对散落的物料进行清扫。 3、根据调查及询问施工单位，施工过程中，建筑材料轻装轻卸，运输物料及土方的卡车采用遮盖措施，且未超载运输。 4、根据调查项目周边居民及询问施工单位，在施工过程中物料、建筑废物、以及开挖的土方等均定点堆放，无随意堆放的现象，并及时清运。对粉状材料适当洒水，保持一定湿度，且定期对施工

		进行堆存时，对水泥堆场采取篷布遮盖。	场地进行洒水降尘。
	废水	1、施工单位合理安排施工进度，避开工期避免工程雨季施工，可减少因雨水冲刷对地表水的水质影响。 2、下雨时要对工程用料加以覆盖，一方面保护物料，减少浪费，另一方面可减少因雨水冲刷而导致物料流失，进入地表水体，加大对地表水的影响。 3、针对施工机械、车辆冲洗产生的含油废水，在施工场地建隔油池收集处理后回用于工程或进行洒水降尘，隔油池规格 2m × 1m × 1m，待施工完成后进行拆除、掩埋，并撒播草籽绿化； 4、针对施工人员生活污水，本项目拟在施工营地分别设置建一个旱厕（6m³），旱厕规格 3m × 2m × 1m，施工人员产生的生活污水利用旱厕进行收集，用于周边草地施肥，不外排。	已落实。 1、根据询问施工单位及施工人员，施工期雨天尽量避免施工。 2、施工期间对各类施工材料进行遮盖，并设置围挡，防止雨水冲刷。 3、根据询问施工单位，施工期间定期对施工机械进行维护，对存在较大故障的机械及时至贡嘎县修理厂修理。施工机械冲洗产生的含油污水采用隔油池集中收集，进行隔油沉淀后用作施工用水。 4、根据询问施工单位及施工人员，施工场地建设有旱厕，施工场地施工人员生活污水经旱厕收集后用于周边草地施肥，现旱厕已回填并进行生态恢复。
	噪声	1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能采购低噪声设备，对噪声较大的空气压缩机和风机选用相应型号的消声器。 2、加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 3、对强噪声源作业面和流动施工机械操作人员佩戴噪声防护头盔、耳塞或耳罩等。	已落实。 1、根据调查，项目施工过程中注重车辆管理，禁止鸣笛。 2、根据询问施工单位，施工过程中均选用选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，同时选用低噪声的施工机械和施工方式，同时在施工过中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 3、根据询问项目周边居民及施工单位，本项目夜间不施工。 4、根据调查，施工期间，每天施工时间不超过 8 小时，并定期发放劳保产品。
	固废	1、对施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化。 2、针对生活垃圾，暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同处理。 3、河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至山南市相关部门指定地点堆放。	已落实。 1、根据调查，施工期产生的建筑垃圾硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化。 2、根据调查，施工期生活垃圾，暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同填埋。 3、根据调查，河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。
	生态环境	1、施工前按照设计定桩划定施工红线，用彩条布沿施工红线进行划界，施工期间严禁超过施工红线进行施工作业。	已落实。 1、根据调查，工程施工前进行表土剥离，施工过程中将表土和深层土分开放置，表土用于后期绿化用途，深层土回填。在施工结束后及时对临时场地进行恢复

		2、施工前对工程永久占地的表层土进行剥离，剥离的表土运至填埋区南侧的覆土堆存区进行堆存、运营期撒播垂穗披碱草防止表土沙化和水土流失，垃圾填埋场封场时作为库区封场绿化营养土使用。 3、对进场道路在满足边坡稳定的前提下尽量收缩边坡，减少工程占地面积和植被破坏的范围。 4、完善道路排水、防护设施，减少道路因雨水冲刷造成的水土流失影响。 5、对库区清表产生的弃土运至填埋区南侧覆土堆存区进行堆存，禁止随意乱弃。堆土场进行规范设置，堆存区四周设置护坡、挡墙和排水沟，护坡、挡墙和排水沟由设计单位根据需要确定。 6、加强施工人员生态环境保护的宣传教育，严禁滥砍乱伐、捕猎野生动物等。 7、项目施工期石料、砂料从合规石料场（具体）购买，填埋覆土需到指定地点取土，禁止随意乱取。	平整，施工过程中对开挖地表及时进行了夯实，项目区周边已进行绿化。 2、根据调查，项目施工活动均在项目征地范围内，未越界施工。临时场地均布置在项目永久占地范围内，严格按施工方案进行设置。 3、根据调查，在施工过程中排水采用土渠，并采用塑料膜覆盖，将部分雨水用于项目施工，剩余雨水引至周边冲沟。 4、根据调查，施工产生的土方及时清运至堆土场，并及时夯实，项目临时堆场内土体边坡合理，并进行压实，表面有自然生长的植被。 5、根据调查，项目施工期石料、砂料从合规石料场（具体）购买，填埋覆土需到指定地点取土，无随意乱取现象。 6、根据询问施工单位，施工期间定期开展环保知识教育，让施工人员理解环境保护的重要性。
营运期	废气	1、项目设计处理规模小，项目服务范围内生活垃圾中有机物含量较低等原因，项目运营期填埋气体和恶臭气体产生量均较小，不具备燃烧排放的条件。设计推荐采取12口导气井导出垃圾体后自然排空，通过预测分析，自然排空情况填埋气体和恶臭的影响可以接受。 2、东拉乡垃圾填埋场周边500m范围内设置卫生防护距离，卡龙乡垃圾转运站周边100m范围内设置卫生防护距离，此范围内禁止新建学校、医院、居民等，有效减少和控制垃圾填埋场填埋气体和恶臭对人群健康的影响。 3、填埋场应按照《城市生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）的要求设置灭蝇、灭虫、灭鼠、除臭措施，使用杀虫剂灭蝇、鼠药灭鼠。严格进行日覆盖，做到当天填埋的垃圾当天覆土，减轻恶臭污染和防止疾病传播。围绕库区边界种植宽10m的绿化隔离带，可将恶臭的影响降至较低的程度。	已落实。 1、根据现场调查，东拉乡垃圾填埋场界500m范围内，卡龙乡垃圾转运站周边100m范围，未新建居住区、学校、医院等对环境要求较高的环境敏感项目。 2、根据调查，建设单位根据季节气候等因素，对厂区进行杀毒灭蝇，减缓恶臭对周边环境的影响。 3、根据调查，建设单位已制定相关制度，定期对填埋区进行压实和覆土，覆土取至项目区堆土场。 4、项目已实施绿化。
	废水	1、生活污水修建旱厕，通过旱厕收集、沤肥后作为绿化和周边灌丛草地肥料，不外排。 2、填埋场车辆冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库区，不外排。 3、渗滤液通过有效容积为360m^{3}的	已落实。 1、根据调查，生活污水修建旱厕，通过旱厕收集、沤肥后作为周边林草地肥料，不外排。 2、根据调查，东拉乡填埋场车辆冲洗废水进入渗滤液调节池后回喷至填埋库

		矩形钢筋砼调节池收集后由回喷规模 5 m^3/d 的回喷系统回喷至填埋场蒸发处理。 4、转运站压缩车间地面和废水收集池进行防渗处理，转运站渗滤液和车辆冲洗废水经废水收集池（1m^3）收集后运至填埋场处置，不外排。	区，不外排；渗滤液通过有效容积为 360m^3 的矩形钢筋砼调节池收集后由的回喷系统回喷至填埋场蒸发处理。 3、根据调查，卡龙乡垃圾转运站压缩车间地面和废水收集池进行防渗处理，转运站渗滤液和车辆冲洗废水经废水收集池（1m^3）收集后运至填埋场进行回喷蒸发处置，不外排。
	噪声	项目运营期不会发生噪声扰民的现象。噪声污染防治的主要措施为选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能采购低噪声设备；加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。	已落实。 1、根据调查，本项目主要产澡设备为泵体，泵体设置在室内，噪声对周边影响较小。 2、根据调查，项目泵体已设置减震垫，并设置室内，有效降低噪声对周边环境的影响。 3、根据调查，运营过程中定期对设备进行检修维护，保障填埋场正常运行。 4、根据调查，项目禁止车辆在厂区内鸣笛。
	固废	运营期东拉乡垃圾填埋场工作人员产生的生活垃圾收集后运至本垃圾填埋场填埋，调节池污泥定期清理后回填至垃圾填埋场；卡龙乡垃圾转运站工作人员生活垃圾收集后与进入本转运站的生活垃圾一起压缩处理后运至浪卡子县生活垃圾填埋场处置，运营期固体废物能得到有效处置。	已落实。 1、根据调查，本项目管理人员生活垃圾垃圾桶收集后，转移至填埋场填埋处理。 2、根据调查，项目渗滤液池至今未进行清理，经建设单位介绍，渗滤液调节池产生的污泥干化后在本工程垃圾填埋场厂区内填埋处理。
	地下水	项目布设 5 眼地下水水质监测井，其中本底井 1 座、污染扩散井 2 座、污染监视井 2 座，监测频率及监测因子见监测计划。	已落实。 根据调查；项目布设 5 眼地下水水质监测井，其中本底井 1 座、污染扩散井 2 座、污染监视井 2 座，现由垃圾填埋场运营单位监测。
	景观	1、垃圾坝下游建设区与耕地之间种植灌、乔木，建立 10m 宽绿化隔离带，减缓游客对本项目的可视程度和频率。 2、覆土堆存区在使用完毕后及时植草绿化，使之尽量与周围景观融合。 3、垃圾填埋场的飞扬物对景观环境影响较大。本工程将在填埋场周围设置永久性的防飞散拦截网设施（铁丝网）。防飞散设施采用钢丝编制成网状，形成立体的防护。 4、填埋过程中及时进行覆盖，填埋工艺要求一层垃圾一层土，当天填埋的垃圾必须当天覆盖完毕。通过采取上述防范措施后，可有效减少轻质垃圾的飞扬量及恶臭，减轻对周围环境的不利影响。	已落实。 1、根据调查，项目周边已进行绿化。 2、根据调查，填埋场周围设置永久性的防飞散拦截网设施（铁丝网）。 3、根据调查，垃圾覆土严格按照设计要求进行压实。

2、批复意见落实情况

表 2　批复意见环境保护执行情况一览表

序号	批复要求	实际落实情况
1	建设项目应始终贯彻“预防为主、保护优先”的原则，切实加强组织领导，严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设各有关方环境保护责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工意识，规范施工行为。	根据调查，项目环境影响评价提出项目施工期和营运期措施基本得到落实。各项环境保护措施均与主体工程同时投入使用。
2	按照山南市委办公室《关于印发推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量工作实施方案的通知》（山行办发（2010174 号）规定），项目建设过程中，应强化施工工地环境管理，混凝土、砂浆搅拌乡村应采取围挡、遮盖等防尘措施，定期洒水、减缓施工期产生的的扬尘影响大气环境；采取车辆减速运行、遮盖密封建筑材料、使用低能耗、低排放的机械等措施，切实做好大气污染防治工作。	已落实。 根据调查，项目施工期采取了洒水降尘，遮盖原辅材料、限制运输车辆行驶速度等 措施、有效减缓了项目施工扬尘对大气环境的影响，无投诉现象。
3	切实加强施工期管理。合理、科学地规划和设计施工场地，加强施工组织管理，严格控制施工范围。施工垃圾、生活垃圾集中收集，统一堆放，待垃圾场启用后进入垃圾填埋场填埋；项目砂石料均外购，不设置砂石料场。在东拉乡垃圾填埋场东南侧、卡龙乡垃圾转运站西侧各设一处施工场地，用于临时储存施工建材、建筑垃圾和弃渣。施工结束后，及时对施工临时占地进行平整和迹地恢复。	已落实。 根据调查，项目施工场地布置在项目永久占地范围内，将施工活动控制在项目占地范围内，无越界施工的现象发生。施工期产生的建筑垃圾在管理区南侧拟建的硬化场地区域回填平整，然后进行场地的硬化，生活垃圾暂时由密闭垃圾桶贮存，与运营期生活垃圾一同处理。项目砂石料均外购，不设置砂石料场项目进场道路、截洪沟、导排设施等修建过程中，开挖的土石方均运往项目堆土场堆存，未随意堆放。施工过程中对开挖地面表层土进行了剥离，并定期养护，施工结束后，用于项目区绿化覆土。

4	加强垃圾填埋场及垃圾转运站的建设管理。垃圾填埋场填埋库区需严格落实防渗措施，在填埋区下游建渗滤液调节池，收集渗滤液，用高压泵将渗滤液回喷回灌填埋区，确保达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008）的污染控制和监管限值，防止渗滤液对地下水和地表水造成污染。本次设置5个监测井，用于监测地下水质。其中本底井1眼设置在填埋场地下水流向上游30-50m处；污染扩散井2眼分别设置在地下水走向两侧各30-50m处，在垃圾转运站整套设备底部设置集水箱，收集渗滤液、洗车废水、地面冲洗废水，并定期运至垃圾填埋场渗滤液调节池，进行回喷处理。	已落实。 根据调查，项目填埋场严格按《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的要求进行防渗。项目填埋区库底防渗系统从上至下为：压实地基、750mm厚压实土壤保护层、1.5mm厚的糙面HDPE土工膜、600g/m^{2}长丝针刺无纺土工布、300mm厚的卵石渗滤液导流层、200g/m^{2}长丝针刺无纺土工布。边坡防渗系统从下至上为750mm厚压实土壤保护层、1.5mm厚的糙面HDPE土工膜、600g/m^{2}长丝针刺无纺土工布、50mm厚细沙土。施工过程中严格按照相关技术规范、标准和方案要求施工，破损的防渗膜已有施工单位进行修复。
5	严格落实大气污染防护措施。东拉乡生活垃圾填埋场划定500m卫生防护距离，卡龙乡垃圾中转站划定100m卫生防护距离，卫生防护范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点，防止扬尘及恶臭污染；做好垃圾密闭化收运工作，防止在垃圾收集运输过程中暴露、散落等；定期对垃圾池进行消毒、灭菌，防止产生蚊蝇滋扰和恶臭等危害。	已落实。 根据调查，东拉乡垃圾填埋场区周边500m范围内未新建学校、医院、住宅等敏感建筑物，卡龙乡垃圾转运站边100m范围内未新建学校、医院、住宅等敏感建筑物。项目营运期采用封闭式垃圾车转运生活垃圾，定期对填埋区垃圾压实并覆土，定期对收集范围内的垃圾进行收集，转运，已制定相关制度，定期对填埋区进行消毒。
6	严格落实固体废弃物污染防治措施，河道清淤、疏浚产生的固体垃圾必须运送到浪卡子县人民政府指定位置堆放，不得随意倾倒。	已落实。 项目河道清淤产生的淤泥统一定点堆存河道两侧，堆存区域铺设油布，将淤泥临时堆放于油布之上，清运至张达乡河道周边低洼处回填。
7	严格落实生态环境保护措施，施工过程中施工车辆严禁随意下道行驶破坏生态，垃圾填埋场、垃圾转运站、围栏、界碑等施工过程中严格控制开挖面积，严禁随意弃渣，切实保护当地生态环境。	已落实。 根据调查，项目施工场地布置在项目永久占地范围内，将施工活动控制在项目占地范围内，无越界施工的现象发生。项目进场道路、截洪沟、导排设施等修建过程中，开挖的土石方均运往项目堆土场堆

		存，未随意堆放。施工过程中对开挖地面表层土进行了剥离，并定期养护，施工结束后，用于项目区绿化覆土。
8	合理安排施工时段，做好噪声污染防治工作，优先选用低噪声设备，采取减振、消声、隔声、吸声等措施，禁止夜间高噪声作业，有效减轻噪声影响程度。	已落实。 根据项目监测报告，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（Gb12348-2008）相应标准。
9	结合项目所在地气象、水文等情况，做好场区防洪工作，修建截流、导排设施，减少洪水雨水进入填埋场垃圾层，减少垃圾渗滤液的产生，并在冬春大风季节，做好垃圾填埋场垃圾压实，避免垃圾随风飘洒对景观造成不良影响。	已落实。 根据调查，项目填埋区、进场道路两侧均设置有混凝土排水沟，项目管理区屋面、地面汇集雨水、道路路面径流采用自然排泄方式排至道路两侧雨水边沟，最终排入填埋场下游自然冲沟内。营运期采用封闭式垃圾车转运生活垃圾，定期对填埋区垃圾压实并覆土，填埋区周边设置有防飞散网。
10	加强日常环境管理，发生突发环境事故应及时向当地有关部门报告并及时采取环境保护措施；严格落实日常环境监测计划，每季度向市环境保护局提供一次监测报告。	已落实。 ①项目已制定风险应急预案。 ③项目已制定监测计划，定期对环境进行监测。
11	严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位必须按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定向市环境保护局申请竣工环保验收。	正在落实。 项目严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目业主单位委托我公司正在进行竣工环保验收。
12	本批复意见只对《报告书》中的内容有效，如果建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	已落实。 建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等未发生发生重大变动。

四、工程建设对环境的影响

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目在施工期、运行期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、

野生动物影响较小，对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，基本得到了落实，本项目具备竣工验收的条件，符合验收标准。

五、验收存在的主要问题

1、验收报告编制单位需要完善的问题

（1）细化外环境关系和环境保护目标调查;

（2）进一步调查渗滤液池建设方案。核实截排水设施未设置是否属于重大变更，据此提出整改方案。

（3）细化渗滤液收集方式、处置措施和方案调到，回喷时段和回喷量调查，明确处置方式是否满足环保要求;

（4）完善环境管理制度调查;

（5）补充地下水及土壤防渗措施落实情况。

2、建设单位需要完善的问题

核实垃圾填埋场是否申领排污许可证，在环境管理检查章节提出环境管理台账，并及时提交执行报告;

六、验收结论和后续要求

本工程基本落实了环评和环评批复的有关要求，已采取的污染防治措施基本有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

建设单位盖章：山南市生态环境局

2021 年 9 月 12 日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收工作组成员表

类别		姓名	单位	职务或职称	签名
评审专家	专家组成员	延鹏高级	西藏自治区生态环境监测中心	工程师	延鹏高级
		张天杉	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	高工	张天杉
		张秋峰	西藏了慧环境工程有限公司	高工	张秋峰
项目建设单位		[illegible]	山南市生态环境局	副局长	[illegible]
项目设计单位		郭磊	北京城市建设工程设计有限公司	设计	郭磊
项目施工单位		许宏彬	西藏[illegible]有限公司	施工	许宏彬
项目监理单位		陈[illegible]	建基环境咨询有限公司西藏分公司	工程师	陈[illegible]
验收报告编制单位		李成城	西藏[illegible]环保有限公司	工程师	李成城
环评报告编制单位					

2021年9月12日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收参会人员签到表

姓名	单位	职务/职称	联系电话	备注
延鹏飞	西藏自治区生态环境监测中心	工程师	13989916090	
张天杉	中国电建集团成都勘测设计研究有限公司	高工	13880791076	
陈[illegible]	西藏[illegible]慧环境工程有限公司	高工	13550206551	
李[illegible]	西藏[illegible]环保有限公司	工程师	13198933712	
许[illegible]飞	西藏巴[illegible]建筑有限公司	工程师	13808186909	
陈[illegible]主任	建[illegible]工程咨询有限公司西藏分公司	工程师	13181902698	
郭磊	中国城市建设研究有限公司	工程师	13518915888	
[illegible]	山东[illegible]有限公司	副总	13981030071	

2021年9月12日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收意见表

姓名	巫明亭	职称（职务）	工程师
单位	西藏自治区生态环境监测中心		

验收意见：

经现场查看情况建议完善防渗材料基础上清洗、表记不外排

验收结果：

1、验收通过 （√）

2、验收不予通过 （　）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （　）

时间： 2021年9月12日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收意见表

姓名		职称（职务）	高级工程师
单位	西藏万慧环境工程有限公司		

验收意见：

1、细化外环境关系和环境保护目标调查，明确项目与芝龙村水井的上下游关系，说明垃圾填埋场与羊湖汇水区的关系。核实大气环境保护目标。

2、进一步调查渗滤液池建设方案。截排水设施未建设是否是导致渗滤液处理不及时的主要原因，核实其方案变更是否导致增加环境风险和满足环保要求（尤其是雨季）。核实是否属于重大变更。据此提出整改方案。

3、完善垃圾转运站大气环境监测方案设置。

4、细化渗滤液收集方式、处置措施和方案调查，回喷时段和回喷量调查，明确处置方式是否满足环保要求。

5、河道淤泥是否进行监测，核实河道清淤产生的淤泥处置方式是否满足环保要求（不满足河道管理条例）。

6、细化地下水污染防治措施调查。

7、完善环境管理制度的调查。

验收结果：

1、验收通过 （ ）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （✓）

时间： 年 月 日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目
竣工环境保护验收意见表

姓名	张云杉	职称（职务）	高工
单位	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司		

验收意见：1. 完善验收编制依据。复核环评法更新时间，建议补充生态类项目验收技术指南作为依据。

2. 完善环境保护目标表。表3.1-5和表3.1-6中，黑颈鹤保护区级别应为国家级。

3. 核实本项目乡垃圾填埋场是否申领排污许可证；在环境管理检查章节提出建立环境管理台帐，按时提交执行报告的要求。

4. 补充地下水污染防渗措施落实情况。
在第4章

5. 明确项目与黑颈鹤保护区区位关系。

6. 核实本项目乡垃圾填埋场渗滤液监测系统建设情况。

验收结果：

1、验收通过 （ ）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （✓）

时间： 年 月 日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收意见表

姓名	张宏飞	职称（职务）	工程师
单位	西藏正达建筑有限公司		

验收意见:

无

验收结果:

1、验收通过 (✓)

2、验收不予通过 ( )

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 ( )

时间： 2021年9月12日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收意见表

姓名	郭磊	职称（职务）	工程师
单位	中国城市建设研究有限公司		

验收意见:

无

验收结果:

1、验收通过 （✓）

2、验收不予通过 （　）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （　）

时间： 2021年9月12日

2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目竣工环境保护验收意见表

姓名	[illegible]	职称（职务）	山南市生态环境局副局长
单位	山南市生态环境局		

验收意见:

1. 根据专家组意见，尽快整改到位；
2. 尽快完善相关资料，做好归档工作。

验收结果:

1、验收通过 （√）

2、验收不予通过 （ ）

3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 （ ）

时间： 2021年9月12日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：	西藏华程环保有限公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	
项目建设 项目名称	2016年西藏山南市羊卓雍措湖泊保护项目	项目代码	无	建设地点	卡龙乡生活垃圾转运站位于浪卡子县卡龙乡卡龙村；填埋场位于贡嘎县东拉乡芝龙村
行业类别	N7820 环境卫生管理	建设性质	新建	项目厂区中心经纬度	E90.909343 ， N29.674785
设计生产能力	东拉乡垃圾填埋场设计平均处理规模5吨/日；卡龙乡垃圾转运站设计转运规模为4吨/天	实际生产能力	垃圾填埋场处理规模5吨/日；垃圾转运站规模为4吨/天	环评单位	安徽四维环境工程有限公司
环评文件审批机关	山南市生态环境局	审批文号	山环审【2017】101号	环评文件类型	报告书
开工日期	2017年8月	竣工日期	2019年12月	排污许可证申领时间	2021年9月
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/
验收单位	西藏华程环保有限公司	环保设施监测单位	无	验收监测时工况	/
投资总概算（万元）	7701.41	环保投资总概算（万元）	76.45	所占比例（%）	0.99
实际总投资（万元）	7701.41	实际环保投资（万元）	80.43	所占比例（%）	1.04
废水治理（万元）	58 / 废气治理（万元） 8.8 / 噪声治理（万元） 1.0	固废治理（万元）	1.13	绿化及生态（万元） 4.0 / 其它（万元）	11.5
新增废水处理设施能力（t/d）	/	新增废气处理设施能力（Nm^3/h）	/	年平均工作时（h/a）	/
运营单位	山南市生态环境局	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/	验收时间	2021年9月

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）

污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
废水				0.000		0.000						0.000
化学需氧量				0.000		0.000						0.000
氨氮				0.000		0.000						0.000
石油类				0.000		0.000						0.000
废气				0.000		0.000						0.000
二氧化硫				0.000		0.000						0.000
烟尘				0.000		0.000						0.000
工业粉尘				0.000		0.000						0.000
氮氧化物				0.000		0.000						0.000
工业固体废物				0.000		0.000						0.000
征其有与污染物它关项特的目												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；