

# 建设项目竣工环境保护

## 验收监测报告

JC 检字（2018）第 060502 号

项目名称：四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目

委托单位：彭州市国有资产经营管理有限公司

四川九诚检测技术有限公司

2018年8月

承担单位：四川九诚检测技术有限公司

总经理：

方案编写人：

审核：

审定：

现场检测负责人：

四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山大道 186 号

## （插入目录）

### 附表

“三同时”验收登记表

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 封场平面图

附图 5 地表水系图

附图 6 卫生防护距离

### 附件

附件 1 建设项目选址意见书

附件 2 彭州市国土资源局文件《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场建设用地项目的预审意见》彭国土资源[2006]70 号，2006 年 10 月 30 日

附件 3 彭州市林业和园林管理局《关于彭州市生活垃圾处置场土地性质的说明》，2006 年 12 月 25 日

附件 4 成都市建设项目环境保护申报表，2006 年 11 月 3 日

附件 5 《关于彭州市兴彭投资经营有限公司建设四川省彭州市生活垃圾卫生填埋场建设项目执行环保标准的批复》彭环建函[2006]113 号，2006 年 11 月 16 日

附件 6 四川省环境保护局《关于四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响报告书的批复》川环建函[2007]616 号，2007 年 5 月 15 日

附件 7 四川省发展和改革委员会文件《关于核准彭州市生活垃圾卫生填埋处理项目的批复》川发改投资[2007]261 号，2007 年 5 月 30 日

附件 8 彭州市发展和改革局文件《关于彭州市生活垃圾卫生填埋垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目的立项批复》彭发改立项[2011]75 号，2011 年 10 月 19 日

附件 9 四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目环境影响补充报告的批复》川环审批[2012]245 号，2012 年 5 月

23 日

附件 10 成都市环境保护局《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目执行环境标准的批复》成环建复[2012]56 号

附件 11 四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目试运行有关环保意见的函》川环建函[2014]55 号，2014 年 3 月 17 日

附件 12 彭州市国有资产经营管理有限公司营业执照

附件 13 准予变更登记通知书

附件 14 竣工验收委托书

附件 15 验收期间工况证明

附件 16 公众意见调查表

附件 17 渗滤液外协处理协议

附件 18 监测报告

## 1 前言

彭州市地处东经  $103^{\circ} 40' \sim 104^{\circ} 10'$ ，北纬  $30^{\circ} 54' \sim 31^{\circ} 26'$ ，市境北接茂县和汶川，东连什邡、广汉，南隔蒲阳河与青白江、郫县、新都相望，西邻都江堰市，距成都市 36 公里。属四川盆地亚热带湿润季风气候，年平均气温  $15.6^{\circ}\text{C}$ ，年均降水量 964.4mm，四季分明，冬暖春早，夏无酷暑，冬无霜雪，雨量充沛。全市幅员面积  $1419.38\text{km}^2$ ，辖 28 个镇、459 个行政村、52 个居民委员会，是四川省和成都市招商引资，安置项目的重点地区之一，也是成都北部绿色生态屏障和资源宝库。

随着城镇化的进程，彭州市城市人口将大幅度增加，人民生活水平将不断提高，城市生活垃圾的产量也将日益增长，而目前彭州市环卫事业还没有与城市建设相匹配，相对落后的垃圾处理方式已不能满足城市经济发展、人民生活水平提高以及旅游业发展的需要。为保护彭州市生态环境，促进人居环境的改善以及社会经济的发展，迫切要求兴建一座规模适宜的城市生活垃圾卫生填埋场。该卫生填埋场的建成运行，符合当地经济技术的现状以及发展状况，有助于改善、提高整个彭州市的生态环境以及城镇居民的人居环境，并为周边城镇环卫事业的发展起到良好的带头作用。

2006 年，四川省彭州市沈国垃圾卫生填埋场开始建设，总投资 2250 万元，该填埋场的部分资金来源于荷兰政府赠款。该填埋场位于彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处朱家窝，距离彭州市区 14 公里，总库容  $136 \text{万 m}^3$ ，设计服务年限 14 年，设计规模为日处理生活垃圾 300t/d，服务范围为彭州市市区及彭州市蒙阳镇、隆丰镇、丹景山镇三个镇，随着彭州市城乡一体化的快速发展及 2008 年汶川大地震后国家相关政策的要求，该填埋场服务范围自 2008 年 10 月起扩大至彭州市所辖的全部 20 个乡镇。

彭州市生活垃圾卫生填埋场于 2007 年 12 月建成投入运行，建设内容：主体工程包括卫生填埋区（地磅房、填埋库区、渗滤液调节池、环境监测系统及相关辅助设施等）、生产管理区（综合楼、机修间及车库、门卫、消防水池等）、污水处理区（污水处理的相关构筑物、综合用房等）；公用工程包括场外道路、场外给排水、场外通电及通讯等。

2006 年 11 月 2 日，建设单位向成都市环境保护局进行了申报。于 2007 年 4

月，委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所根据《四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响大纲》编制完成了《四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响报告书》，并于 2007 年 5 月 15 日获得了由四川省环境保护局对该项目的批复。该垃圾填埋场垃圾渗滤液处理站与填埋场同时建成运行，设计规模为日处理垃圾渗滤液 150 m<sup>3</sup>/d，渗滤液排放标准为当时（2007 年）国家规定执行的《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-1997）三级标准，处理达标后的废水采用罐车运至彭州市水质净化站进行深度处理。根据国家现行的《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的相关要求：“2011 年 7 月 1 日起，现有全部生活垃圾填埋场应自行处理生活垃圾渗滤液并执行表 2 规定的水污染物排放浓度限值”。据此，彭州市国有资产经营管理有限公司对现有的垃圾渗滤液处理站处理工艺及设备进行升级改造，以达到和满足现行国家规范及标准的要求（垃圾处理站设计处理规模不变）。于 2011 年 10 月彭州市兴彭建设投资经营有限公司委托中国市政西南设计研究总院编制完成了《彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目可行性研究报告》，对该填埋场渗滤液处理工艺进行升级改造，并于 2012 年 5 月 23 日获得了四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目环境影响补充报告的批复》川环审批[2012]245 号。项目合计投资 3050 万元，资金来源为荷兰赠款 677 万元，地方配套资金为 1125 万元，企业自筹 448 万元，升级改造投资 800 万元。

2018 年 5 月，彭州市兴彭建设投资经营有限公司委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。2018 年 5 月 14 日，我公司有关技术人员进行了现场踏勘，收集了相关资料，在此基础上编制了该建设项目竣工环境保护验收监测方案。并于 2018 年 6 月 13 日、14 日、15 日，2018 年 7 月 13 日-14 日，共五日，对四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，编制完成本项目竣工验收监测报告。

验收监测范围：

四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目建筑总面积 70.5 亩，其中卫生填埋场占地约 60 亩。本次验收监测范围包括：

主体工程：垃圾坝、填埋场、填埋场气体收集系统、污水调节池、排洪工程；

辅助配套工程：进场道路、渗滤液处理工程、机械维修及车间、消防等；

公用工程：给排水系统、电气工程、厂区绿化；

办公及生活辅助设施：综合楼、化粪池。

验收监测及检查内容：

- (1) 渗滤液废水排放浓度监测；
- (2) 地下水浓度监测；
- (3) 地表水浓度监测；
- (4) 废气排放浓度监测；
- (5) 环境空气浓度检测；
- (6) 工业企业厂界环境噪声排放监测；
- (7) 固体废弃物处理情况检查；
- (8) 风险事故防范检查；
- (9) 总量控制；
- (10) 环境管理检查；
- (11) 公众意见调查。

## 2 验收依据

2.1 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；

2.2 环境保护部《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 年 11 月 20 日）；

2.3 国家环境保护总局《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》（环函[2002]222 号，2002 年 8 月 21 日）；

2.4 成都市环境保护局《关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发【2018】8 号，2018 年 1 月 3 日）；

2.5 建设项目选址意见书；

2.6 彭州市国土资源局文件《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场建设用地项目的预审意见》（彭国土资源[2006]70 号，2006 年 10 月 30 日）；

2.7 彭州市林业和园林管理局《关于彭州市生活垃圾处置场土地性质的说明》（2006 年 12 月 25 日）；

2.8 成都市建设项目环境保护申报表（2006 年 11 月 3 日）；

2.9 《关于彭州市兴彭投资经营有限公司建设四川省彭州市生活垃圾卫生填埋场建设项目执行环保标准的批复》（彭环建函[2006]113 号，2006 年 11 月 16 日）；

2.10 四川省环境保护局《关于四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响报告书的批复》（川环建函[2007]616 号，2007 年 5 月 15 日）；

2.11 四川省发展和改革委员会文件《关于核准彭州市生活垃圾卫生填埋处理项目的批复》（川发改投资[2007]261 号，2007 年 5 月 30 日）；

2.12 彭州市发展和改革局文件《关于彭州市生活垃圾卫生填埋垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目的立项批复》（彭发改立项[2011]75 号，2011 年 10 月 19 日）；

2.13 四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目环境影响补充报告的批复》（川环审批[2012]245 号，2012 年 5 月 23 日）；

2.14 成都市环境保护局《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工



艺升级改造项目执行环境标准的批复》(成环建复[2012]56号,2012年3月23日);

2.15 四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目试运行有关环保意见的函》(川环建函[2014]55号,2014年3月17日);

2.16 验收监测委托书。

### 3 建设项目概况

#### 3.1 建设项目位置

彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处朱家窝，距彭州市约 14 公里。

项目地理位置见附图 1。

#### 3.2 建设项目外环境关系

项目场址地形为山谷型，纵深较大；不处于城市主导风向上风向，不影响城市环境；主要为荒坡和旱地，不占用基本农田；在距场地 500 米范围内无居民居住；场地距乡村道路约 1.2 公里；场地边坡部分较陡。

项目外环境关系图见附图 2。

#### 3.3 企业及项目基本情况

##### 3.3.1 项目建设性质

新建。

##### 3.3.2 建设规模及内容

项目建设规模：总设计规模为处理生活垃圾 300t/d，废水排出量为 140m<sup>3</sup>/d，总库容 136 万 m<sup>3</sup>；

建设内容：主体工程（垃圾坝、填埋场、填埋场气体收集系统、污水调节池、排洪工程）、辅助配套工程（进场道路、渗滤液处理工程、机械维修及车间、消防等）、公用工程（给排水系统、电气工程、厂区绿化）、办公及生活辅助设施（综合楼、化粪池）。

项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要环境问题对照表

项目名称	环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	垃圾坝：土坝，坝基埋置高定为 645.0m，坝顶高程为 655.0m，最大坝高 10.0m，坝顶 4.0m，长 60.0m；上下游坡度均为 1：2。	与环评一致	渗滤液 噪声 恶臭 扬尘	/
	填埋场：填埋区域面积 70.5 亩，库容 136 万 m <sup>3</sup>	与环评一致		
	导液系统：在库底及库尾边坡较缓处设置渗滤	与环评一致		

	液导排盲沟，库底设置一条导排主盲沟，沟长约 205m，梯形断面，断面面积约 0.6 中心设 DN300 的 HDPE 穿孔管，管底部铺设 10cm 厚的粗砂，然后将周围填充粒径 20~50mm 的卵石，以防止穿孔管堵塞，导流层以 2% 的坡度坡向渗滤液导排主盲沟。穿坝渗滤液导排管（实管）以 4~8% 坡度进入渗滤液调节池。			
	填埋场气体收集系统： 导气石管：Φ1200mm 导气管：下部 D200mmHDPE 穿孔管	与环评一致		
	污水调节池（11000m <sup>3</sup> ）	与环评一致	恶臭	
	排洪工程：截洪沟 B*H=1.0*1.0m，浆砌块石，总长 930m。	与环评一致	/	
辅助配套工程	进场道路	与环评一致	扬尘、噪声	/
	①调节池：1 座（40*25*4.8m）； ②UASB：1 座（2.5*5.0*8.50m）； ③SBR 反应池：2 座（2.5*10.0*4.5m）； ④污泥浓缩池：1 座（2.0*2.0*4.5m）； ⑤加药间：1 座（4.0*8.0*4.0m）； ⑥办公室及电控间：1 座（2.5*5.0*4.0m）； ⑦压滤机房：1 座（2.0*3.0*4.0m）； ⑧风机房：1 座（2.0*3.0*4.0m）； ⑨围墙：（H1.8m，L：94m）； ⑩大门：（宽 4m,2 个）。	与环评一致	恶臭、污泥	
	机械维修及车库、消防等	与环评一致	噪声	
	地下水监测井 5 口	与环评一致	/	
公用工程	给排水系统	与环评一致	/	/
	电气工程	与环评一致	噪声	
	厂区绿化	与环评一致	/	
办公及生活辅助工程	综合楼：占地面积 604m <sup>2</sup>	与环评一致	生活垃圾 生活废水	/
	化粪池：1#标准化粪池	与环评一致		

### 3.3.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目使用的主要原辅材料、能源消耗见表 3-2。

表 3-2 原辅材料及能耗表

类别	名称	单位	环评设计数量	实际使用量	来源	备注
辅料	消毒剂：杀虫剂，漂白粉	t/a	18.25	9.5	专业厂家购买	/
动力	电：装机容量	kW	96.8	722.952	当地供电局供应（包括照明 22.4kW，计算负荷 74.4kW）	/
	水	t/a	98550	4307	市政供水	员工生活用水以及项目洒水车降尘用水

### 3.3.4 彭州市生活垃圾构成

彭州市城市生活垃圾的主要成分及性质见表 3-3。

表 3-3 主要成分及性质表

性质	成分	百分比	备注
有机物	果皮、菜叶	59.7	/
	竹木、草类	2.3	/
	动物尸骨	0.25	/
	小计	62.25	/
无机物	煤炭	29.7	/
	砖、瓦	1.23	/
	电池	0.05	/
	小计	30.98	/
其他	废纸	3.57	/
	织物	0.82	/
	玻璃	1.32	/
	五金	1.89	/
	塑料	2.17	/

	小计	6.77	/
	合计	100	/

### 3.3.5 项目主要设备

本项目使用的主要仪器设备见表 3-4。

表 3-4 项目主要仪器设备表

序号	环评		实际		备注
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	推土机	1 辆	推土机	1 辆	/
2	工具车	1 辆	工具车	1 辆	/
3	装载机	1 台	装载机	1 台	/
4	小型洒药设备	1 套	小型洒药设备	1 套	/
5	压实机	1 辆	压实机	1 辆	/
6	洒水车	1 辆	洒水车	1 辆	/
7	称量 30t 的电子衡	1 台	称量 30t 的电子衡	1 台	/
8	潜污泵	2 台	潜污泵	2 台	/
9	移动式消防泵	1 台	移动式消防泵	1 台	/
10	深井泵	2 台	深井泵	2 台	/

### 3.3.6 项目人员编制

本项目设计员工 22 人，全年生产 365 天，夜间安排值班人员；项目现有员工 8 人，全年生产 365 天，夜班安排值班人员。

## 4 环评结论、建议及要求

### 4.1 结论

#### 4.1.1 项目建设概况

项目名称：四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目；

建设地点：彭州市隆丰镇大宝村于桂花镇一笼村交界处的朱家窝；

建设规模：总设计规模为处理生活垃圾 300t/d，总库容 136 万 m<sup>3</sup>；

服务年限：14 年；

服务范围：2007 年~2010 年服务彭州市区；2010 年后除了服务彭州市区外，还将彭州市濛阳镇、隆丰镇、丹景山镇垃圾纳入处理范围；

建设性质：新建；

工程总投资：2250 万元。

#### 4.1.2 规划、社会经济符合性分析

城市经济的发展，生活质量要求也提高了，垃圾填埋场的民心工程是顺应着形势的发展的。政府和人民要求进一步提高城市和各乡镇的形象，改善各个镇的投资环境，建设彭州市垃圾填埋场是非常必要的。

彭州市生活垃圾填埋处理场是一项具有重要意义工程也是一项必须尽快实施的紧迫工作。该垃圾填埋场的兴建可减轻垃圾对城镇的污染，提高群众的生活质量；进一步改善彭州市的投资环境，促进经济的可持续发展；更有效地利用土地资源，并未今后逐步达到垃圾的减量化和资源化打下基础。

#### 4.1.3 场址确定

填埋场址选址总原则是以合理的技术和经济方案，尽量少的投资达到最理想的经济效益，实现保护环境的目的。结合彭州市各部门的意见认为。场址一方案（朱家窝）综合条件由于场址而（滴水岩），是一较理想的生活卫生填埋处理场场址。因此，确定方案（朱家窝）作为彭州市城市生活垃圾卫生填埋场的场址方案。

#### 4.1.4 垃圾处理场工艺方案

彭州市地处丘陵山区，建设垃圾卫生填埋场的资源比较丰富，用卫生填埋技术处理彭州市生活垃圾符合“建设部国家环保局科技部灌云《城市生活垃圾处理机勿污染防治技术政策》的通知”的精神。填埋操作按《城市生活垃圾卫生填埋技术标准》(CJJ17-2001)的要求进行，并对生产所产生的“三废”进行处理，作到达标排放，整个工艺方案可行。

#### 4.1.5 项目所在区域环境质量现状

##### 1、地表水

场址附近的小溪沟监测断面 14 项评价因子，各项指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准限值要求。地表水水质较好。

##### 2、地下水

按《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准评价，三个监测点的个监测指标均达到 III 类标准的要求。地表水水质较好。

##### 3、环境空气质量

项目评价区域范围内无大的废气污染源，垃圾场拟建地 TSP、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 三项监测值均未超标。评价区域空气环境质量基本满足二级标准要求，空气环境质量基本良好。

##### 4、声环境

项目拟建地属农村环境，昼、夜间环境噪声均无超标，满足 2 类标准，声学环境质量良好。

#### 4.1.6 建设项目环保措施

项目采用垃圾厌氧卫生填埋工艺，该工艺是目前较为普遍采用的成熟工艺。针对工程采用以下主要环保措施。

防渗措施：填埋场采用“二布一膜”人工复合防渗材料作人工防渗。评价要求对填埋场及侧坡面进行坡面防渗处理，对拦渣坝作防渗处理。以保证防渗措施合理、可靠。

**防臭措施：**对垃圾处理过程中产生的恶臭分别采用喷洒除臭剂、操作车间安装抽风除臭设施、场地定期清洗及绿化吸收等措施，并设置 500m 的卫生防护距离，对该距离内人群实施拆迁。有效防治了恶臭影响。

**废水处理措施：**环评推荐采用“厌氧+SBR”方案处理工艺，可满足废水达标排放的要求。

**填埋气体处理：**填埋气体经导排系统导排，消除了火灾、爆炸等隐患。

**噪声控制措施：**采取地形、隔离林带隔声，距离衰减等措施，厂界可达标。

**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。在场区内种植对恶臭气体吸收效果好的乔、灌树木。在取石场采用设平台、单元取土方式，及时覆土绿化或还耕。

**垃圾运输环境保护措施：**垃圾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，保证了垃圾运输道路沿线的环境卫生。

**风险事故防范措施：**加强管理，防止风险事故的发生。

**“老垃圾场”处置措施：**

老垃圾场处理由当地政府组织实施。对老垃圾场实行封场绿化处理。修建渗滤液集液池，定期用灌装车运至新垃圾场废水处理站进行统一处理，达标排放；对填埋场气体建导排系统排空；场地覆土进行绿化，垃圾堆体采取有效的护坡措施。采取以上措施可将老垃圾场对环境的影响降至最低，符合“以新带老”原则。

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。

#### 4.1.7 生活质量影响评价

拟建工程建成后有利于改善彭州市公众健康和公共卫生，提高生活水平，增加就业机会和经济收入，促进观光旅游。工程的建设对生活质量的改善是十分有利的。

#### 4.1.8 总量控制

垃圾填埋场投入运行后，污染物的总量控制指标为：

COD: 50.57t/a      氨氮: 7.59t/a

NH<sub>3</sub>: 9.45t/a      SO<sub>2</sub>: 33.20t/a



### 4.1.9 公众参与

本评价公众参与采用的是以调查表调查和张贴公示以及进行网上公示的形式。

本次调查在彭州市城区及拟选厂址附近发放调查表 89 份，回收率 98.9%，调查结果表明，公众均认为拟建工程建设是必要的，并且认为拟建工程的建设有利于改善当地的环境和发展当地的经济，也有利于个人的发展。

公众要求和建议：希望加快拟建项目的建设；加强拟建项目的运行管理；确保拟建项目的建设质量；对应工程建设而涉及到的拆迁安置、土地赔偿等问题，应严格按国家和重庆市的有关规定执行。

### 4.1.10 拆迁安置

根据现场踏勘，拟建工程场界 500m 范围内共有 18 户居民，根据国家环保总局的有关要求和相关政策，需对 500m 范围内的 18 户居民实施拆迁。按照“拆一按一、有偿安置、先搬先进、先搬后拆”的原则安置。具体办法是：采用货币补偿的办法实施。

### 4.1.11 清洁生产、达标排放

#### 1、清洁生产

建设项目采用资源回收及厌氧卫生填埋等工艺相结合的处理方法，项目生产工艺符合生活垃圾处理“无害化、减量化、资源化”的技术政策及原则。项目选用低能耗的生产设备，单位垃圾处理的油耗、电耗低于或等于国家有关标准，符合清洁生产原则。

#### 2、达标排放

本工程对生产过程中产生排放的“三废”及噪声采取了有效可行的治理措施，可实现废水、废气、扬尘、噪声等达标排放。

### 4.1.12 项目建设对环境的影响分析

#### 1、项目建设的正影响

项目建设的正效益主要体现在改善目前彭州市城市生活垃圾处理简易填埋现状。并确保今后城区城市生活垃圾的处理能力满足城市发展的需要，改善城市环境，促进城市文明建设，保护区域经济开发的良好环境。同时避免城市生活垃

圾及渗滤液污染地表水及地下水。

## 2、项目施工期影响

项目建设施工期的影响主要表现在土地利用状况改变，现有植被的破坏，及施工扬尘、弃土弃渣、施工废水的影响等。总体而言，项目垃圾处理场地处农村，所选场址属丘陵山谷地，不占用基本农田，不涉及天然林保护区，周围人居较少，且项目工程量不大，故施工期对环境的影响较小，只要加强施工期的环境管理，可将不利影响降至最低。

## 3、项目运行期的影响

### (1) 对环境空气质量的影响

项目对恶臭采取喷洒除臭剂、定期清洗场地，垃圾填埋及时覆土等防治措施；填埋气体经收集后排放。通过分析，对周围环境空气及敏感点的影响不明显。工程设置 500m 的卫生防护距离，对该距离内的住户实施搬迁，恶臭不会对防护距离以外的敏感点产生影响。

### (2) 水环境影响

#### ① 废水正常排放

本工程项目废水经污水处理站统一处理后达标排放至污水处理厂，对污水处理厂的冲击负荷影响不大。

#### ② 非正常排放

非正常排放时对区域地表水有一定的影响，故应加强管理，杜绝企业事故性排放的发生，确保评价区域地表水不受影响。

#### ③ 地下水

工程拟采取叫鸭哥的防渗措施，只要加强管理，严格施工，不会对地下水造成明显的影响。

### (3) 对生活环境影响

对工程运行期的高噪声源采取防护措施，厂界噪声可达标。填埋场施工机械噪声不会对当地环境产生明显影响。

### (4) 对环境卫生和人群健康的影响

完善垃圾清运系统，采用全封闭环卫车，避免垃圾沿途抛洒；同时加强施工及机械噪声和填埋场的喷药消杀，可有效减缓环境卫生及人群健康的影响。

#### (5) 对生态环境的影响

垃圾填埋场采用单元填埋工艺，逐单元绿化，逐步恢复填埋场的生态环境。工程选址土层较厚，可满足填埋场用土需要，故不需要另取土场。

### 4.1.13 环境效益损益分析

由于垃圾填埋场属于环境保护工程，工程建设成后将极大的改善彭州市城区及彭州市乡镇的环境卫生状况，提升城镇形象，进一步加快城镇经济建设的发展。因此其经济、环境、社会效益是明显的。

### 4.1.14 环境管理

加强环保管理，建立专门的环保管理制度及检测机构，进行定期检测，检测环境中的主要污染物，特别是甲烷和废水的监控。

垃圾处理厂在运行过程中，应加强对有关环保设备的管理和维护，尤其是污水处理装置，必须保证其完好，保证设备正常进行。对员工进行环保知识的培训和教育，提高员工的环保意识，具备及时处理事故的能力。

### 4.1.15 结论

彭州市城市生活垃圾处理场工程的建设，可以从根本上解决彭州市生活垃圾带来的污染，改善城市卫生环境，工程对区域的正效益显著。拟选生产工艺成熟、可靠，符合清洁生产要求；设计选用环评要求的污染防治措施从经济、技术上可行；拟建地符合当地区域规划，厂区平面布置合理。主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，则环境保护角度项目在彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处的朱家我建设是可行的。

## 4.2 建议

1、做好填埋场的消毒工作，防止疾病的传播。厂区应设立醒目标记，禁止闲杂人员及明火入内。

2、加强厂区绿化工作，栽种对恶臭有吸附功能的花草树木，减少恶臭的影响。

3、加强垃圾的运输、贮存管理，避免运输过程中沿途抛洒现象。

4、应按国家的有关规定进行填埋场的建设，填埋方式必须按国家有关规定实施；填埋场服务期满后及时覆土和绿化进行封场处理。

5、加强取土场的管理，确保生态恢复措施的实施。

6、尽快实施农村给水工程，从根本上消除对农户饮水的影响。

7、施工中按要求做好填埋场防渗施工，确保农管水源不被污染；渗滤液输送要求设置备用泵。

8、加强渗滤液处理及输送系统的日常管理，确保正常运行，控制风险事故发生。

9、在今后的设计中认真严格论证渗滤液处理工艺的可靠性和技术性，保证渗滤液的处理效果。

### 4.3 环评批复

一、该项目拟在彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处的朱家窝建设，采用全卫生填埋工艺，日处理城市生活垃圾 300 吨，总投资 225 0 万元。设计服务年限 14 年，总库容 1 36 万立方米。项目建设主要包括：拦截坝工程、洪（雨水）导排工程、渗滤液收集、处理及管道输送系统等辅助、公用工程；5 00 米卫生防护距离范围内需搬迁住户 18 户（约 40 人）。

该项目属城市环保基础设施建设，属国家发改委第 40 号令《产业结构调整指导目录（2005 年本）》中鼓励建设类别，符合国家产业政策。彭州市国土资源局出具了该项目用地预审意见（彭国土资预[2006] 70 号，），项目选址经彭州市规划局同意（彭规选址工选址编号：2006 字第 084 号），符合当地城市总体规划。在落实报告书提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放，不良环境影响可得到有效控制和减缓，不导致区域环境功能改变。因此，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的全卫生填埋工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）切实有效开展工程环境监理工作。在工程设计、施工中必须严格按国家有关规范和技术要求，精心设计、精心施工，做到万无一失，不留隐患，防止因工程质量问题造成营运期渗滤液渗漏、外溢污染周围地表水和地下水。应重点做好防渗、垃圾拦截坝及洪（雨）水导排工程的质量监理。工程环境监理文件、

记录及摄像资料作为环保验收的重要依据材料。该工程应委托有资质的单位进行工程环境监理，并报我局备案。

(二)落实并强化渗滤液厂内预处理措施。鉴于彭州市污水处理厂采用 CASS 工艺处理城市生活污水并接受了部分工业废水，曾出现污水处理效率受冲击负荷影响的状况，因此，为确保彭州市污水处理厂运行安全，避免发生事故，本项目应进一步优化渗滤液预处理工艺设计和建设，确保渗滤液经预处理稳定、可靠达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-1997)三级标准和污水处理厂进水水质要求后，采用缓慢、合理的注入方式进入彭州市污水处理厂处理系统进行处理，严禁对污水处理厂正常运行和处理效果造成不利影响。

(三)加强垃圾收运全过程的环境保护管理，采取切实有效措施避免造成二次污染、禁止危险废物、医疗废物、工业固废等进入垃圾填埋场。项目运营期卫生填埋作业必须严格按技术规范进行，有效控制恶臭对周围环境的影响。

(四)落实国家和地方有关拆迁安置、补偿的政策和规定，配合当地政府积极稳妥的做好本项目 500 米卫生防护距离内所有居民(约 18 户，40 人)的拆迁安置工作，确保拆迁户的现有生活水平和居住条件不因项目建设而下降，并切实加强拆迁安置的环保工作。应确保本项目开工前妥善完成拆迁安置、补偿工作。否则，本项目不得开工建设。

(五)在环评划定的本项目 500 米卫生防护距离范围内，应严格控制用地规划，今后不得新建医院、学校、住宅等环境敏感设施，避免发生污染扰民及纠纷。

(六)加强施工期环境管理，全面及时落实施工期生态保护、污染防治及水土保持措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响，避免污染扰民和纠纷。

(七)加强环境风险防范工作，确保项目建设对环境的安全。重点针对渗滤液可能导致的环境风险，项目建设中应进一步强化和落实风险防范、减缓措施，制定合理、有效的应急预案，并纳入环保竣工验收内容。确保渗滤液调节池(兼事故应急池)容量的合理性和有效性，满足事故情况下应急的环保要求。

(八)本项目渗滤液经预处理后，通过罐车送彭州市污水处理厂进一步处理，运营过程中应严格注意运输安全，避免事故洒漏等造成二次污染；今后若该用管道输送，则应根据存在堵管和泄漏可能做好设计和施工，并定期检测，避免事故性污染。

(九) 本项目建成投运后,对现有的垃圾堆放场,应严格按照《生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ17-2004)中对封场管理的相关规定和要求进行风场和整治,避免继续对环境产生污染;本项目服务期满后,应严格按照上述技术规范作业进一步处理和监控。

三、项目开工前,必须依法完备土地征用、林地占用等相关手续。

四、鉴于该项目渗滤液处理系统是按150吨/日填埋量和日处理100吨渗滤液进行设计和环评,因此,在日填埋量超150吨之前,建设单位应按日填埋量300吨和日处理渗滤液150吨的规模,提交渗滤液处理系统专项环境影响报告送我局审批,否则,垃圾填埋量不得扩大到150吨/日以上规模。

五、本项目主要污染物总量控制指标为:氨氮 $\leq 7.59$ 吨/年, COD<sub>Cr</sub> $\leq 50.57$ 吨/年,由当地环保局负责落实,以确保区域总量指标平衡。

六、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度,开工时向省环保局报告。试运行时,必须向省环保局提出试生产申请,经同意后方可进行试运行。项目竣工时,建设单位必须依法按规定程序申请环境保护验收,验收合格后,项目方可正式投入运行。否则,将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八规定予以处罚。

七、我局委托成都市环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。请建设单位将批复后的环评文件于10日内送达成都市环保局、彭州市环保局、彭州市规划局、彭州市水务局备案。

详见附件:成环建[2007]134号文。

## 5 污染物的排放与治理措施

### 5.1 项目产污流程

彭州市城市生活垃圾处理场总设计规模为日处理垃圾量 300 吨，采用卫生填埋工艺，其工艺流程为：垃圾运输进场、卸料、布料、压实、覆土还耕等；卸料操作方式采用垃圾进场后由下向上分层压实填埋的方式，即斜坡填埋法。垃圾场底部采用 HDPE 土工膜作为填埋场场底防渗材料，并设置渗滤液收集管，收集后排至集液池，进入配套的渗滤液处理单元，经“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，超过“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理能力的部分浓缩液用罐车运至北控彭州排水有限公司进行应急处理。生产工艺及产污流程图见 5-1、5--2。

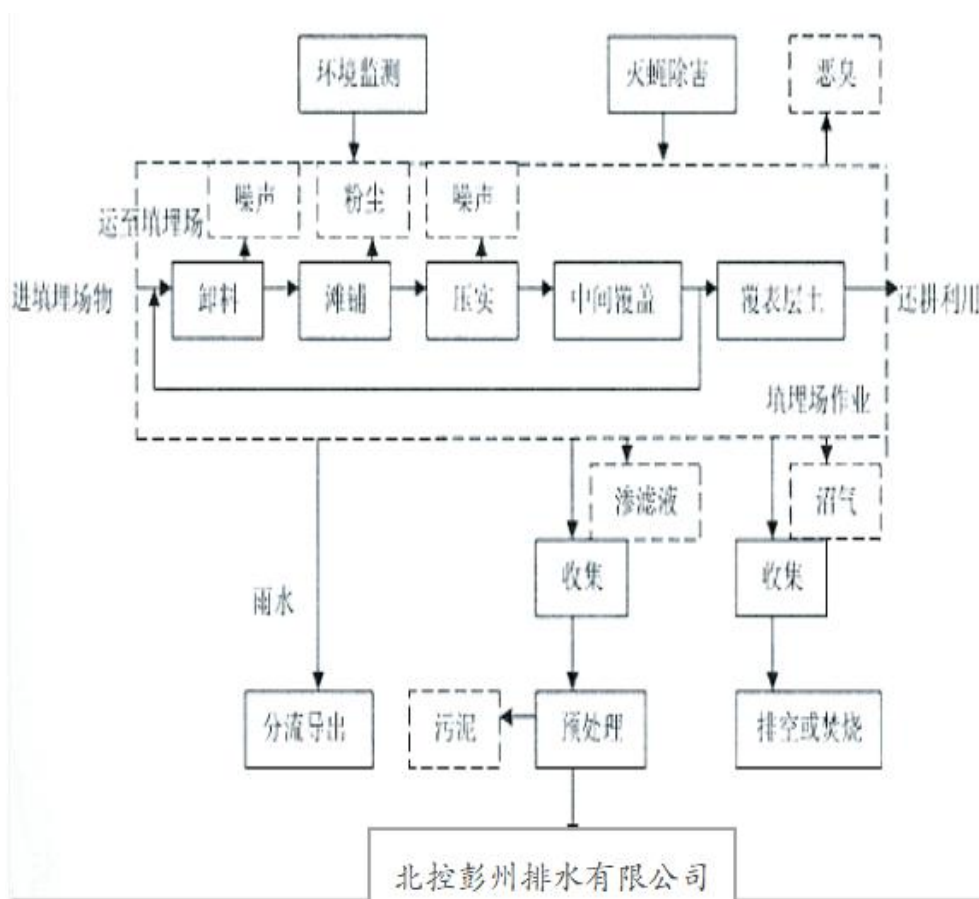


图 5-1 卫生填埋工艺流程及产污途径图

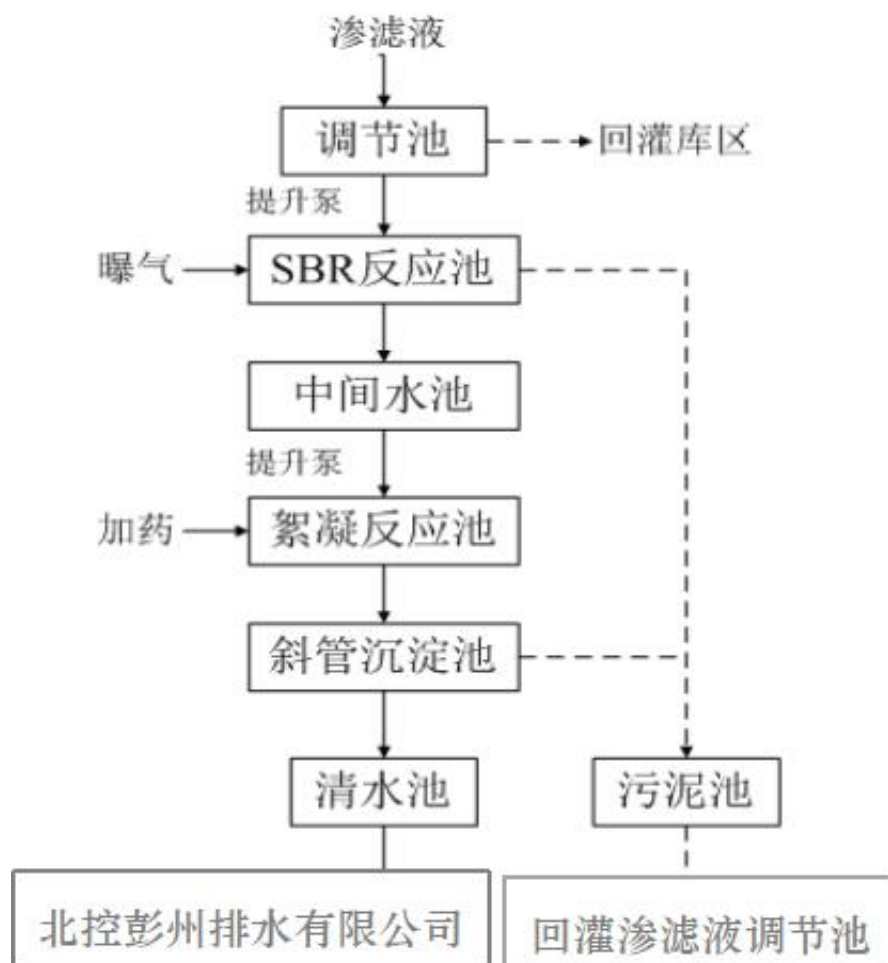


图 5-2 现有渗滤液处理站工艺流程图

### 工艺流程简介：

①渗滤液自流进入调节池，在调节池中进行水量、水质的调节，并进行初步的厌氧反应，经过调节池中厌氧微生物的水解酸化及甲烷化作用，去除部分可生物降解的污染物。调节池中部分渗滤液通过水泵提升回灌至填埋库区。

②调节池内的渗滤液由提升泵提升至 SBR 反应池，利用 SBR 反应池好氧微生物的降解作用及沉淀作用，将渗滤液中可生物降解的有机物分解去除。

③SBR 反应池的污水自流进入中间水池，以平衡 SBR 反应池出水与絮凝反应池进水之间的水量。

④中间水池出水由提升泵提升至絮凝反应池，通过投加絮凝剂使废水中悬浮物凝聚沉淀，通过斜管沉淀池沉积于反应池底部从而被去除。

⑤经絮凝沉淀处理后的废水达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》



(GB16889-1997) 中生活垃圾渗滤液排放限值的三级标准后进入清水池。

⑥SBR 反应池、斜管沉淀池等产生的污泥经污泥池提升回灌至垃圾填埋场库区。

结合卫生填埋工艺流程及现有渗滤液处理站工艺流程的分析, 确定本项目产生的污染因素如下:

**废水:** 渗滤液处理过程中产生的浓缩液、填埋场职工生活污水;

**废气:** 恶臭;

**噪声:** 设备噪声;

**固废:** 污泥、管理人员生活垃圾。

## 5.2 废水的产生、治理及排放

### 5.2.1 废水来源及组成

项目废水主要包括: 渗滤液处理过程中产生的浓缩液、填埋场职工生活污水。其主要污染物为: pH、悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒。

### 5.2.2 项目用水量分析

本项目每日用水量约为  $30\text{m}^3$ , 验收监测期间废水排水量为  $110\text{m}^3/\text{d}$ , 项目水平衡图见图 5-3。

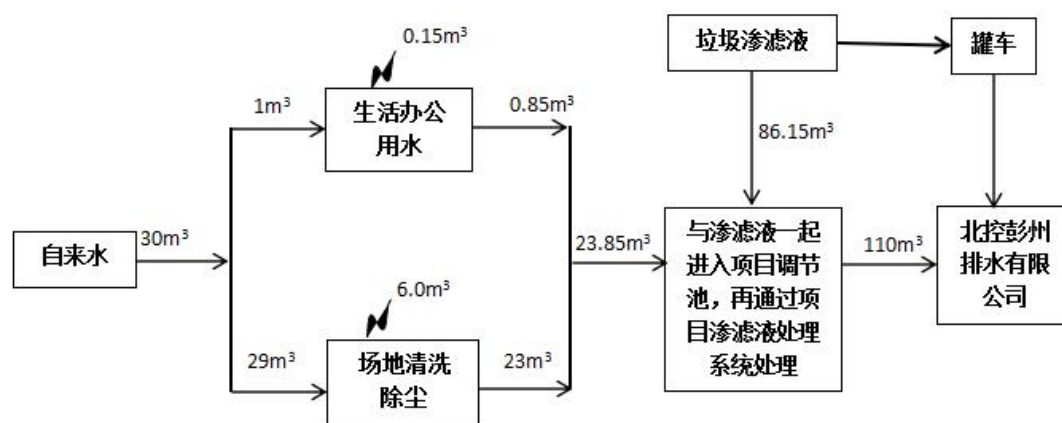


图 5-3 项目水平衡示意图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### 5.2.3 废水治理及排放

本次渗滤液升级改造对彭州市垃圾卫生填埋场处理示范项目生产结构及各

项污染物制粒机排放方式不做调整，仅对渗滤液处理系统进行改造。

垃圾场底部采用 HDPE 土工膜作为填埋场场底防渗材料，并设置渗滤液收集管，收集后排至集液池，进入配套的渗滤液处理单元，经“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，部分浓缩液用罐车运至北控彭州排水有限公司进行应急处理，且经渗滤液处理系统处理后的废水也用罐车运至北控彭州排水有限公司进行再次处理。

## 5.3 废气的产生、治理及排放

### 5.3.1 废气来源及组成

本项目所产生的废气为垃圾处理场的垃圾在转运、暂存、填埋、废水处理过程中产生的恶臭。

### 5.3.2 废气治理及排放

- (1) 垃圾卸料时喷洒生物除臭剂，定期清洗操作场地；
- (2) 分选操作安装出臭系统等措施；
- (3) 填埋作业严格按照规程操作压实覆土；
- (4) 在填埋完成区表面种植花草、树木，厂区道路两旁设置绿化隔离带，厂内科绿化区域种植高大乔木和能吸附臭气的树木，有香味的花卉等，降低恶臭影响；

## 5.4 噪声的产生、治理及排放

### 5.4.1 噪声的来源及组成

本项目主要噪声为污水处理设备（水泵、风机等）、填埋场操作机器等设备运行时产生的噪声。

### 5.4.2 噪声治理及排放

本项目采用低噪声设备，对水泵、风机等，在出口安装消声器，隔声罩，并柔性连接；在场地周围建设绿色环保工程，在场地周围种植树木，形成绿化带；项目设置 500 米卫生防护距离，实现了距离衰减。采取以上措施减小噪声对环境的影响。

## 5.5 固体废弃物的产生、治理及排放

### 5.5.1 固体废弃物来源及组成

本项目产生的固废仅包括项目员工产生的生活垃圾。

### 5.5.2 固体废弃物收集及处置

本项目产生的生活垃圾通过收集后同场外；垃圾一起进入垃圾填埋场进行填埋处理。本项目每日生活垃圾产生量约为 0.5kg。

## 5.6 主要环保投资

本次项目改扩建总投资 3050 万元，新建或改造环保投资 1150 万元，新建或改造环保投资占总投资 37.7%。环保设施及投资见表 5-3。

表 5-3 环保投资一览表

内容	设计处理方法及环保设施	环保投资 (万元)	实际建设	实际投资 (万元)
<b>一、废气处理</b>				
生活垃圾 装运站臭 气、粉尘等	合理选择生活垃圾转运站，与相邻建筑物间隔不小于 5 米，且转运站的绿化隔离带约 1~2 米宽，周围进行绿化和美化，垃圾转运站内不容许开袋分拣。	20.0	与环评设计一致	20.0
扬尘防护	洒水降尘；及时清扫路面尘土；通道硬化。	1.0	与环评设计一致	1.0
填埋过程 粉尘防治	施工单位应该加强施工作业的管理，进行洒水降尘措施。	/	与环评设计一致	/
运输环节 臭气、 分成防治	垃圾运输车在运送垃圾时密闭作业，加强管理，尽量在早晨 7 点以前和下午进行清运，避免上下班人流和车流高峰时段	/	与环评设计一致	/
填埋气 处理	在生活垃圾填埋场设置导排系统，在填埋量达到一定量后，就	10.0	与环评设计一致	10.0

	地燃烧填埋气			
500m 卫生防护距离	确保垃圾填埋场卫生防护距离 500m 内没有住户；环评要求，今后不得规划居住、学校、医院及三产类设施等环境敏感点或项目。	/	与环评设计一致	/
<b>二、废水处理</b>				
施工生活废水	在施工场地设置旱厕，粪便农用	1.0	与环评设计一致	1.0
减少渗滤液措施	在辣子鸡填埋场顶部设置永久性截流沟，防治地表径流冲刷填埋场；填埋作业人逐层填埋、分层压实；库底采用 HDPE 膜为核心防渗材料的防渗措施。	200.0	与环评设计一致	200.0
渗滤液预备处理	确定采用“厌氧+MBR+OR”方案作为彭州市垃圾填埋场渗滤液预处理工艺。	694.41	与环评设计一致	694.41
<b>三、生态环境不利影响减缓措施</b>				
水土保持	加强取土场护坡，挡土墙建设；加强植被恢复，尽量做到边封场边恢复植被；施工时尽量保持原有木材的树木；尽量不在下雨天施工作业。	5.0	与环评设计一致	5.0
	施工迹地及时恢复；及时绿化。厂区施工严禁临时堆方下河。	4.0		4.0
卫生防护措施	定期对填埋场进行灭鼠和蚊蝇等，定期对工作人员体检，及时发现疫情。	/	与环评设计一致	/
绿化	在填埋场厂界周围进行 10 米左右的绿化防护带，封场绿化。	10.0	与环评设计一致	10.0

风险管理	运放渗滤液外溢，垃圾坝溃坝、洪水灾害以及各种灾害的风险。	10.0	与环评设计一致	10.0
<b>四、噪声</b>				
施工期噪声的防治措施	注意作业时间的合理安排。 禁止夜间施工使用高噪设备；高噪声加工远离厂界	/	与环评设计一致	/
运用期噪声的防治措施	对噪声源进行消声、隔声处理，加强车辆的维护保养，选用低噪声设备，采用消声和柔性连接方式降低噪声的产生。	/	与环评设计一致	/
<b>五、环境及管理及环境监测</b>				
/	/	5.0	/	5.0
<b>六、在线监测</b>				
/	建设 COD、氨氮在线监测系统	20.0	与环评设计一致	20.0
<b>七、风险防范</b>				
/	(1) 加强管理，企业自备发电设备；提升泵、风机等建议设置备件 (2) 管道沿线应加强管理、定期巡护，以减少管道泄漏、爆裂等隐患的发生。(3) 低温气候条件下，渗滤液处理站减负荷运行，同时增大供气量，停止排泥工序，增加污泥浓度，降低污泥负荷。(4) 硬化渗滤液处理站道路，落实各水处理设施的防腐防渗工作。	25.0	与环评设计一致	25.0
<b>八、“老填埋场”封场措施</b>				
气体处理	严格管理气体倒排系统，加大检修力度	10.0	与环评设计一致	10.0
渗滤液收	建渗滤液及也吃和导流收集系	20.0	与环评设计一致	20.0

集、暂存及运输	统，用罐装车定期送新垃圾废水处理系统。			
防治水土流失及垮塌	设置排洪沟，垃圾堆体坡角修筑挡墙等措施。	100.0	与环评设计一致	100.0
覆土、绿化	对老垃圾场进行封场，覆土还耕或绿化，种植花草、树木等。	10.0	与环评设计一致	10.0
合计		1150.0	/	1150.0

## 6 验收评价标准

根据彭州市环境保护局彭环建函[2006]113号《关于彭州市兴彭投资经营有限公司建设四川省彭州市生活垃圾卫生填埋场建设项目执行环保标准的批复》的要求，该项目环保验收监测执行标准如下：

### 6.1 执行标准

#### 6.1.1 废水

废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总铜、总锌、总硒执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准；六价铬、总铬、总铅、总镉、总镍、总铍、总汞、总砷《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

#### 6.1.2 废气

污水处理站废气无组织排放氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新改扩建排放标准；环境空气中二氧化硫、二氧化氮、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### 6.1.3 噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

### 6.2 标准限值

评价标准限值见表 6-1。

表 6-1 评价标准限值

类型	评价标准		
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中二级新改扩建排放标准		
	项目	硫化氢	氨
	限值 mg/m <sup>3</sup>	0.06	1.5
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准		

	项目	二氧化硫	二氧化氮	TSP		
	限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500	200	300		
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准					
	项目	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮
	限值 mg/l	6-9	70	100	20	15
	项目	总磷	总铜	总锌	总硒	
	限值 mg/l	0.5	0.5	2.0	0.1	
	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中第一类污染物最高允许排放浓度					
	项目	总铍	总汞	总砷	总镍	总镉
	限值 mg/l	0.005	0.05	0.5	1.0	0.1
	项目	六价铬	总铬	总铅		
	限值 mg/l	0.5	1.5	1.0		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区排放标准					
	项目	昼间		夜间		
	限值 dB(A)	60dB(A)		50dB(A)		



## 7 验收监测内容

### 7.1 监测期间工况

验收监测期间（2018年6月14日-16日、2018年7月13-14日），彭州市国有资产经营管理有限公司彭州市生活垃圾卫生镇填埋处理示范项目设计规模为处理生活垃圾300t/d。本项目设计员工22人，全年工作365天，夜间安排值班人员。

项目实际现有员工8人，全年工作365天，夜间安排值班人员。检测期间，主体工程运行稳定，各项环保设施运转正常，工况满足验收条件。

表 7-1 验收期间工况统计

监测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷 (%)
2018.6.14	垃圾处理量	300t/d	295t	98.3
	污水处理站进水量	140m <sup>3</sup> /d	110m <sup>3</sup>	78.6
2018.6.15	垃圾处理量	300t/d	295t	98.3
	污水处理站进水量	140m <sup>3</sup> /d	110m <sup>3</sup>	78.6
2018.6.16	垃圾处理量	300t/d	295t	96.7
	污水处理站进水量	140m <sup>3</sup> /d	115m <sup>3</sup>	82.1
2018.7.13	垃圾处理量	300t/d	295t	98.3
	污水处理站进水量	140m <sup>3</sup> /d	110m <sup>3</sup>	78.6
2018.7.14	垃圾处理量	300t/d	290t	96.7
	污水处理站进水量	140m <sup>3</sup> /d	110m <sup>3</sup>	78.6

### 7.2 验收监测的内容

表 7-2 验收监测内容统计

污染源类型		监测污染因子
废水	总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、六价铬、总铬、总铜、总锌、总铅、总镉、总铍、钡、总镍、总汞、总砷、总硒

地表水	/	pH、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、六价铬、总铬、氰化物、挥发酚、石油类、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
地下水	/	pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、六价铬、铜、铅、镉、铁、锰、汞、砷、粪大肠菌群
无组织废气	污水处理设施周边	硫化氢、氨
环境空气	/	二氧化硫、二氧化氮、TSP
噪声	厂界噪声	昼间、夜间连续等效（A）声级

### 7.3 监测点位

地表水检测点位及样品信息见表 7-3；地下水检测点位及样品信息见表 7-4；废水检测点位及样品信息见表 7-5；无组织废气检测点位信息见表 7-6；环境空气检测点位信息见表 7-7；噪声检测点位及声源信息见表 7-8。

表 7-3 地表水检测点位及样品信息

点位序号	样品编号	检测点位	采样时间	样品性状
1#	2018060502 -W1~W8	项目东北侧外小河流	2018.06.14- 2018.06.15	微浊、微黄、无味、无浮油

表 7-4 地下水检测点位及样品信息

点位序号	样品编号	检测点位	采样时间	样品性状
1#	2018060502-W1~ W4、W17~W20	后山农户水井	2018.06.14- 2018.06.15	微浊、微黄、无味、无浮油
2#	2018060502-W5~ W8、W21~W24	项目厂内观察井	2018.06.14- 2018.06.15	微浊、无色、无味、无浮油

3#	2018060502-W9~ W12、W25~W28	项目厂门口外观察井	2018.06.14- 2018.06.15	微浊、微黄、无味、无浮油
4#	2018060502-W13 ~W16、W29~W32	项目外东侧农户水井	2018.06.14- 2018.06.15	微浊、微黄、无味、无浮油
/	2018060502- W1~W8	项目背景井	2018.07.13- 2018.07.14	透明、微黄、无味、无浮油

表 7-5 废水检测点位及样品信息

点位 序号	样品编号	检测点位	采样时间	样品性状
/	2018060502- W1~W8	垃圾渗滤液处理设施 出口	2018.06.14- 2018.06.15	透明、无色、无味、无浮油

表 7-6 无组织废气检测点位信息

点 位 序 号	点 位 名 称	采 样 时 间	检 测 项 目	持 续 风 向	风 速 (m/s)	天 气 情 况
1#	项目所 在地下 风向	2018.06.1 4	硫化氢、氨	无持续风向	0.4/0.7/<0.3/0.6	晴
		2018.06.1 5	硫化氢、氨	无持续风向	0.4/0.9/0.3/<0.3	晴
		2018.06.1 6	硫化氢、氨	无持续风向	0.6/0.4/0.9/<0.3	晴

表 7-7 环境空气检测点位信息

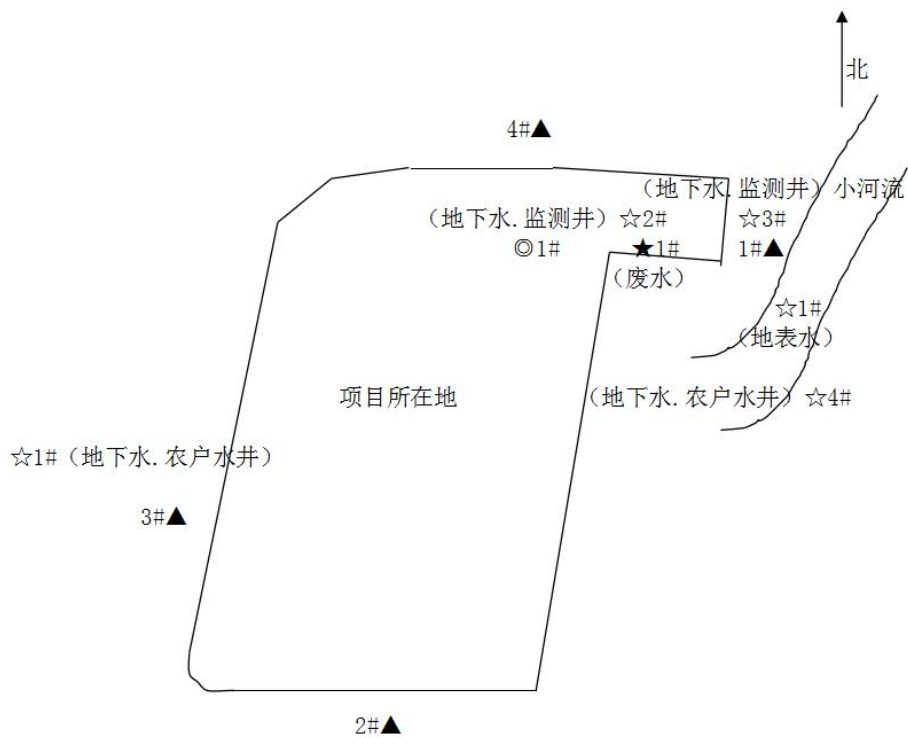
点 位 序 号	点 位 名 称	采 样 时 间	检 测 项 目	持 续 风 向	风 速 (m/s)	天 气 情 况
1#	项目所	2018.06.14	TSP	无持续风向	0.4	晴

在地下 风向		二氧化硫、 二氧化氮	无持续风向	0.4/0.7/< 0.3/0.6	晴
		TSP	无持续风向	0.4	晴
	2018.06.15	二氧化硫、 二氧化氮	无持续风向	0.4/0.9/0.3/< 0.3	晴
	2018.06.16	TSP	无持续风向	0.4	晴
		二氧化硫、 二氧化氮	无持续风向	0.6/0.4/0.9/< 0.3	晴

表 7-8 噪声检测点位及声源信息

点位 序号	测点位置	检测时间	主要声源	功能区类 别/房间类 型	运行 时段	测试时 工况
1#	项目厂界东侧外 1m	2018.06.14- 2018.06.15	无明显声源	2	/	/
2#	项目厂界南侧外 1m	2018.06.14- 2018.06.15	无明显声源	2	/	/
3#	项目厂界西侧外 1m	2018.06.14- 2018.06.15	无明显声源	2	/	/
4#	项目厂界北侧外 1m	2018.06.14- 2018.06.15	无明显声源	2	/	/

监测点位如图 7-1:



图例：▲噪声检测点 ◎无组织废气、环境空气采样点 ★废水采样点 ☆环境水质采样点

图 7-1 项目监测布点图

## 8 监测分析方法及质量保证

### 8.1 监测分析方法

检测方法及方法来源见表 8-1。

表 8-1 检测方法及方法来源

检测类别	检测项目	检测方法
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986
	色度	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB11903-1989
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T7489-87
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
	溶解性总固体	水质 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-93
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-87
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T346-2007
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 N-(1 萘基)-乙二胺分光光度法 GB7493-1987

水和废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ636-2012
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ484-2009
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T342-2007
	总铬	水质 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T59-2000
	钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ602-2011
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-87
	锌	
	铅	石墨炉原子吸收法测定铜、镉、铅 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保局（2002）
	镉	
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89
	锰	
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-89
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	
	硒	
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012

	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347-2007
空气和 废气	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法空气《空气和废气 检测分析方法》(第四版)国家环境保护局(2003年)
	氨	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光 度法 HJ482-2009
	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995
噪声	工业企业 厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014

表 8-2 采样仪器及型号

样品类别	采样仪器及型号	仪器编号
无组织废气、 环境空气	智能综合采样器 ADS-2062E	JC/YQ129、JC/YQ130

## 8.2 质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员均持证上岗，且严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所有监测



仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

6、采样过程中采集了平行样；实验室分析过程中按规定进行平行样和质控样的测定。

7、气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器，校准前后声级差 $\leq 0.5\text{dB}$ 。以此对分析、测定结果进行质量控制；

8、监测报告严格实行三级审核制度；

9、质量控制统计结果见下表：

表 8-3 质量控制统计结果

序号	检测时间	污染物	样品数量 (份)	平行				加标回收率				有证标准标样			
				个数	检查率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	个数	检查率 (%)	加标回收 率 (%)	合格率 (%)	个数	实测值	真值	合格率 (%)
1	2018.06.14	pH 值	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2		色度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3		溶解氧	4	1	25	0.85	100	/	/	/	/	/	/	/	/
4		化学需氧量	8	2	25	0	100	/	/	/	/	1	21	20.9±1.9	100
5		氯化物	16	2	12.5	0.83-1.74	100	/	/	/	/	1	96.7	95.5±3.1	100
6		高锰酸盐指数	16	2	12.5	0.31-0.39	100	/	/	/	/	1	1.59	1.54±0.16	100
7		总硬度	16	2	12.5	0-0.11	100	/	/	/	/	1	1.10	1.12±0.03	100
8		悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9		溶解性总固体	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10		五日生化	8	/	/	/	/	/	/	/	/	1	30.7	30.7±4.7	100

		需氧量													
11		氟化物	16	2	12.5	1.79-2.67	100	/	/	/	/	1	3.00	3.03±0.18	100
12		氨氮	24	6	25	0-1.53	100	/	/	/	/	1	3.53	3.55±0.19	100
13		硝酸盐氮	16	4	25	0-3.03	100	/	/	/	/	1	0.389	0.394±0.019	100
14		亚硝酸盐氮	16	4	25	0-33.3	100	/	/	/	/	1	0.224	0.222±0.010	100
15		总氮	8	2	25	0.14-0.36	100	/	/	/	/	1	2.19	2.18±0.14	100
16		六价铬	24	6	25	0-33.3	100	/	/	/	/	1	0.293	0.299±0.011	100
17		总磷	8	2	25	0.49-2.94	100	2	25	97.9-98.0	100	1	0.246	0.251±0.011	100
18	2018.06.14	硫酸盐	16	2	12.5	0.33-0.66	100	/	/	/	/	1	40.5	40.4±1.6	100
19		氰化物	20	/	/	/	/	/	/	/	/	1	69.3	68.8±6.4	100
20		挥发酚	20	5	25	0	100	/	/	/	/	1	75.9	74.8±4.6	100
21		总铬	8	1	12.5	0	100	/	/	/	/	1	0.353	0.349±0.02	100
22		铍	4	1	25	2.55	100	/	/	/	/	1	15.7	15.6±1.0	100
23		钡	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	25.1	25.2±2.1	100
24		铜	20	1	5	38.5	100	/	/	/	/	1	1.32	1.28±0.06	100
25		锌	4	1	25	10.2	100	/	/	/	/	1	0.635	0.603±0.035	100

26		铅	24	3	12.5	0-10.2	100	/	/	/	/	1	0.498	0.499±0.023	100
27		镉	24	3	12.5	0-4.94	100	/	/	/	/	1	11.8	11.2±0.8	100
28		铁	16	1	6.25	1.13	100	/	/	/	/	1	1.28	1.28±0.06	100
29		锰	16	1	6.28	0	100	/	/	/	/	1	1.30	1.25±0.05	100
30		镍	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	1.33	1.30±0.06	100
31		汞	24	2	8.33	0	100	/	/	/	/	1	6.30	6.79±0.55	100
32		砷	24	1	4.17	3.07	100					1	27.8	26.0±2	100
33		硒	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	8.92	9.69±0.89	100
34		石油类	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	67.6	68.8±3.8	100
35		粪大肠 菌群	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
36		pH 值	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37		色度	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
38	2018.06.15	溶解氧	4	1	25	0.61	100	/	/	/	/	/	/	/	/
39		化学需 氧量	8	2	25	0-20	100	/	/	/	/	1	21	20.9±1.9	100
40	2018.06.15	氯化物	16	2	12.5	0.71-0.86	100	/	/	/	/	1	96.7	95.5±3.1	100

41	高锰酸盐指数	16	2	12.5	0.50	100	/	/	/	/	1	1.59	1.54±0.16	100
42	总硬度	16	2	12.5	0.11-0.30	100	/	/	/	/	1	1.10	1.12±0.03	100
43	悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	溶解性总固体	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	五日生化需氧量	8	/	/	/	/	/	/	/	/	1	31.0	30.7±4.7	100
46	氟化物	16	2	1.23	2.67-3.57	100	/	/	/	/	1	3.00	3.03±0.18	100
47	氨氮	24	6	25	0-0.68	100	/	/	/	/	1	3.64	3.55±0.19	100
48	硝酸盐氮	16	4	25	0-5.88	100	/	/	/	/	1	0.411	0.394±0.019	100
49	亚硝酸盐氮	16	4	25	0	100	/	/	/	/	1	0.220	0.222±0.010	100
50	总氮	8	2	25	0-0.27	100	/	/	/	/	1	2.27	2.18±0.14	100
51	六价铬	24	6	25	0-33.3	100	/	/	/	/	1	0.291	0.299±0.011	100
52	总磷	8	2	25	0.49-1.53	100	2	25	95.9-96.7	100	1	0.241	0.251±0.011	100
53	硫酸盐	16	2	12.5	0.22-0.34	100	/	/	/	/	1	40.5	40.4±1.6	100

54		氰化物	20	/	/	/	/	/	/	/	/	1	69.9	68.8±6.4	100
55		挥发酚	20	5	25	0	100	/	/	/	/	1	75.0	74.8±4.6	100
56		总铬	8	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0.353	0.349±0.02	100
57		铍	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	15.7	15.6±1.0	100
58		钡	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	25.1	25.2±2.1	100
59		铜	20	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.32	1.28±0.06	100
60		锌	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0.635	0.603±0.035	100
61		2018.06.15	铅	24	1	4.17	2.54	100	/	/	/	/	1	0.498	0.499±0.023
62	镉		24	1	4.17	13.2	100	/	/	/	/	1	11.8	11.2±0.8	100
63	铁		16	1	6.25	33.3	100	/	/	/	/	1	1.28	1.28±0.06	100
64	锰		16	1	6.28	1.56	100	/	/	/	/	1	1.30	1.25±0.05	100
65	镍		4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.33	1.30±0.06	100
66	汞		24	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.30	6.79±0.55	100
67	砷		24					/	/	/	/	1	27.8	26.0±2	100
68	硒		4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	8.92	9.69±0.89	100
69	石油类		4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	66.9	68.8±3.8	100
70	粪大肠		20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

		菌群													
71	2018.07.13	pH	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
72		色度	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
73		氯化物	4	1	25	1.18	100	/	/	/	/	1	96.9	95.5±3.1	100
74		总硬度	4	1	25	0.18	100	/	/	/	/	1	1.14	1.12±0.03	100
75		溶解性总 固体	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
76		高锰酸盐 指数	4	1	25	0.31	100	/	/	/	/	1	1.49	1.54±0.16	100
77		氨氮	4	1	25	0.91	100	/	/	/	/	1	3.56	3.55±0.19	100
78		硝酸盐氮	4	1	25	0.69	100	/	/	/	/	1	0.391	0.394±0.019	100
79		亚硝酸 盐氮	4	1	25	0.34	100	/	/	/	/	1	0.218	0.222±0.010	100
80		硫酸盐	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	39.6	40.4±1.6	100
81		挥发性 酚类	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	75.6	74.8±4.6	100
82	2018.07.13	六价铬	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	0.293	0.299±0.011	100

83		氰化物	4	1	25	16.7	100	/	/	/	/	1	69.0	69.8±6.4	100	
84		氟化物	4	1	25	0.86	100	/	/	/	/	1	3.02	3.03±0.18	100	
85		粪大肠 菌群	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
86		铜	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	1.34	1.28±0.06	100	
87		铁	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	1.56	1.52±0.06	100	
88		锰	4	1	25	1.50	100	/	/	/	/	1	1.25	1.25±0.05	100	
89		铅	4	1	25	1.53	100	/	/	/	/	1	0.734	0.75±0.03	100	
90		镉	4	1	25	17.9	100	/	/	/	/	1	11.7	11.2±0.8	100	
91		汞	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	6.25	6.79±0.055	100	
92		砷	4	1	25	0.74	100	/	/	/	/	1	65.2	64.4±2.9	100	
93		2018.07.14	pH	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
94			色度	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
95	氯化物		4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	96.9	95.5±3.1	100	
96	总硬度		4	1	25	0.19	100	/	/	/	/	1	1.14	1.12±0.03	100	
97	溶解性总 固体		4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	



98		高锰酸盐指数	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.49	1.54±0.16	100
99		氨氮	4	1	25	0.40	100	/	/	/	/	1	3.50	3.55±0.19	100
100		硝酸盐氮	4	1	25	0.67	100	/	/	/	/	1	0.399	0.394±0.019	100
101		亚硝酸盐氮	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	0.226	0.222±0.010	100
102		硫酸盐	4	1	25	0.34	100	/	/	/	/	1	40.3	40.4±1.6	100
103	2018.07.14	挥发性酚类	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	75.6	74.8±4.6	100
104		六价铬	4	1	25	0	100	/	/	/	/	1	0.293	0.299±0.011	100
105		氰化物	4	1	25	16.7	100	/	/	/	/	1	69.0	69.8±6.4	100
106		氟化物	4	1	25	2.20	100	/	/	/	/	1	3.11	3.03±0.18	100
107		粪大肠菌群	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
108		铜	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.34	1.28±0.06	100
109		铁	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.56	1.52±0.06	100
110		锰	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1.25	1.25±0.05	100

111		铅	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0.734	0.75±0.03	100
112		镉	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	11.7	11.2±0.8	100
113		汞	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	6.25	6.79±0.055	100
114		砷	4	/	/	/	/	/	/	/	/	1	65.2	64.4±2.9	100

## 9 验收监测结果及评价

### 9.1 地表水监测结果及评价

表 9-1 地表水检测结果

采样日期	2018. 06. 14					2018. 06. 15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W1	2018060502 -W2	2018060502 -W3	2018060502 -W4	/	2018060502 -W5	2018060502 -W6	2018060502 -W7	2018060502 -W8	/	
pH (无量纲)	7.71	7.51	7.63	7.55	/	7.62	7.57	7.53	7.60	/	6-9
溶解氧 (mg/L)	8.21	8.12	8.30	8.31	8.24	8.19	8.33	8.47	8.60	8.40	≥5
悬浮物 (mg/L)	17	18	16	18	17	17	16	17	17	17	/
化学需氧量 (mg/L)	19	20	19	18	19	20	18	19	18	19	≤20

五日生化需氧量 (mg/L)	0.6	0.6	1.1	0.7	0.8	1.0	1.1	1.0	1.3	1.1	≤4
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
氨氮 (mg/L)	3.41	3.60	3.58	3.54	3.53	3.49	3.68	3.63	3.62	3.61	≤1.0
总氮 (mg/L)	6.08	6.66	6.63	6.37	6.44	6.25	6.78	6.63	6.33	6.50	≤1.0
总磷 (mg/L)	0.185	0.192	0.183	0.191	0.187	0.179	0.187	0.196	0.192	0.187	≤0.2
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
总铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
粪大肠菌群 (个/L)	≥240000	≥240000	≥240000	≥240000	/	≥240000	≥240000	≥240000	≥240000	/	≤10000
铅 (mg/L)	$2.21 \times 10^{-3}$	$1.80 \times 10^{-3}$	$1.67 \times 10^{-3}$	$2.34 \times 10^{-3}$	$2.00 \times 10^{-3}$	$1.67 \times 10^{-3}$	$1.93 \times 10^{-3}$	$2.25 \times 10^{-3}$	$2.43 \times 10^{-3}$	$2.07 \times 10^{-3}$	≤0.05

					$10^{-3}$					$10^{-3}$	
镉 (mg/L)	$3.59 \times 10^{-4}$	$3.99 \times 10^{-4}$	$3.88 \times 10^{-4}$	$4.09 \times 10^{-4}$	$3.89 \times 10^{-4}$	$3.61 \times 10^{-4}$	$4.26 \times 10^{-4}$	$3.92 \times 10^{-4}$	$3.47 \times 10^{-4}$	$3.81 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.0001$
砷 (mg/L)	$3.1 \times 10^{-3}$	$2.9 \times 10^{-3}$	$3.0 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$3.0 \times 10^{-3}$	$3.1 \times 10^{-3}$	$3.0 \times 10^{-3}$	$2.8 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$	$2.8 \times 10^{-3}$	$\leq 0.05$

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，氰化物检出限为0.001mg/L，挥发酚检出限为0.0003mg/L，石油类检出限为0.01mg/L，六价铬检出限为0.004mg/L，总铬检出限为0.03mg/L，汞检出限为0.04μg/L。

分析评价：本次检测结果表明，该项目地表水检测因子：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氰化物、石油类、挥发酚、六价铬、铅、镉、汞、砷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；氨氮、总氮、粪大肠菌群不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准；氨氮、总氮、粪大肠菌群不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。

表 9-2 地下水（后山农户水井）检测结果

采样日期	2018.06.14					2018.06.15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均 值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W1	2018060502 -W2	2018060502 -W3	2018060502 -W4	/	2018060502 -W17	2018060502 -W18	2018060502 -W19	2018060502 -W20	/	
pH（无量纲）	7.36	7.23	7.28	7.31	/	7.29	7.25	7.22	7.20	/	6.5-8.5
色度（度）	10	10	10	10	/	10	10	10	10	/	≤15
氯化物（mg/L）	11.5	10.5	10.7	10.9	10.9	11.6	10.7	12.1	11.0	11.4	≤250
总硬度（mg/L）	104	102	104	101	103	104	106	102	106	104	≤450
溶解性总固体 （mg/L）	157	156	157	156	156	155	153	157	162	157	≤1000
高锰酸盐指数 （mg/L）	2.16	2.07	2.32	2.24	2.20	2.08	2.27	2.35	2.14	2.21	≤3.0
氨氮（mg/L）	0.385	0.483	0.418	0.453	0.435	0.402	0.461	0.407	0.442	0.428	≤0.50

硝酸盐氮 (mg/L)	2.38	2.53	2.42	2.44	2.44	2.34	2.47	2.32	2.37	2.38	≤20.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
硫酸盐 (mg/L)	30.2	31.3	31.0	32.1	31.1	29.5	31.1	30.8	31.3	30.7	≤250
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.810	0.825	0.796	0.758	0.797	0.825	0.808	0.812	0.825	0.818	≤1.0
粪大肠菌群 (个/L)	>230	>230	>230	>230	/	>230	>230	>230	>230	/	/
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10

铅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.001
砷 (mg/L)	$8.1 \times 10^{-4}$	$8.9 \times 10^{-4}$	$8.7 \times 10^{-4}$	$8.1 \times 10^{-4}$	$8.4 \times 10^{-4}$	$8.5 \times 10^{-4}$	$6.6 \times 10^{-4}$	$8.4 \times 10^{-4}$	$7.7 \times 10^{-4}$	$7.8 \times 10^{-4}$	$10^{-4}$	≤0.01

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，亚硝酸盐氮检出限为 0.003mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，氰化物检出限为 0.001mg/L，铜、锰检出限为 0.01mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，铅检出限为 0.25μg/L，镉检出限为 0.025μg/L，汞检出限为 0.04μg/L。

分析评价：本次检测结果表明，该项目后山农户水井水质的 pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、氰化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准。



表 9-3 地下水（项目厂内观察井）检测结果

采样日期	2018.06.14					2018.06.15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W5	2018060502 -W6	2018060502 -W7	2018060502 -W8	/	2018060502 -W21	2018060502 -W22	2018060502 -W23	2018060502 -W24	/	
pH（无量纲）	6.96	6.98	6.99	6.93	/	6.94	6.96	6.97	6.98	/	6.5-8.5
色度（度）	5	5	5	5	/	5	5	5	5	/	≤15
氯化物（mg/L）	16.6	17.1	16.1	16.5	16.5	16.9	16.8	17.4	16.4	16.8	≤250
总硬度（mg/L）	337	321	328	332	330	325	336	331	322	328	≤450
溶解性总固体 （mg/L）	415	416	415	417	416	415	417	420	417	417	≤1000
高锰酸盐指数 （mg/L）	1.13	1.11	1.12	1.16	1.13	1.19	1.14	1.16	1.20	1.17	≤3.0
氨氮（mg/L）	0.185	0.234	0.202	0.221	0.210	0.196	0.299	0.218	0.253	0.241	≤0.50
硝酸盐氮	0.117	0.147	0.125	0.132	0.130	0.117	0.166	0.136	0.140	0.140	≤20.0

(mg/L)											
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
硫酸盐 (mg/L)	56.8	56.6	56.1	57.4	56.7	56.6	57.0	56.2	56.1	56.5	≤250
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.128	0.125	0.130	0.135	0.130	0.128	0.135	0.130	0.135	0.132	≤1.0
粪大肠菌群 (个/L)	>230	>230	>230	>230	/	>230	>230	>230	>230	/	/
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铅 (mg/L)	$2.03 \times 10^{-3}$	$1.31 \times 10^{-3}$	$1.67 \times 10^{-3}$	$9.96 \times 10^{-4}$	$1.50 \times$	$8.83 \times 10^{-4}$	$8.61 \times 10^{-4}$	$6.82 \times 10^{-4}$	$5.02 \times 10^{-4}$	$7.32 \times$	≤0.01

					$10^{-3}$					$10^{-4}$	
镉 (mg/L)	$3.92 \times 10^{-4}$	$2.19 \times 10^{-4}$	$4.36 \times 10^{-4}$	$2.99 \times 10^{-4}$	$3.37 \times 10^{-4}$	$2.88 \times 10^{-4}$	$3.37 \times 10^{-4}$	$1.51 \times 10^{-4}$	$1.57 \times 10^{-4}$	$2.33 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.001$
砷 (mg/L)	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$\leq 0.01$

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，亚硝酸盐氮检出限为 0.003mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，氰化物检出限为 0.001mg/L，铜检出限为 0.01mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，汞检出限为 0.04 $\mu$ g/L。

分析评价：本次检测结果表明，该项目后山农户水井水质的 pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、氰化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类标准。

表 9-4 地下水（项目厂门口外观察井）检测结果

采样日期	2018.06.14					2018.06.15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均 值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W9	2018060502 -W10	2018060502 -W11	2018060502 -W12	/	2018060502 -W25	2018060502 -W26	2018060502 -W27	2018060502 -W28	/	
pH（无量纲）	7.28	7.14	7.24	7.19	/	7.26	7.22	7.16	7.28	/	6.5-8.5
色度（度）	15	15	15	15	/	15	15	15	15	/	≤15
氯化物（mg/L）	12.0	13.3	12.7	12.5	12.6	14.0	13.1	13.7	12.9	13.4	≤250
总硬度（mg/L）	160	162	158	167	162	164	153	167	155	160	≤450
溶解性总固体 （mg/L）	231	230	236	225	231	233	228	233	223	229	≤1000
高锰酸盐指数 （mg/L）	2.18	2.06	2.24	2.14	2.16	2.09	2.17	2.31	2.26	2.21	≤3.0
氨氮（mg/L）	0.385	0.294	0.402	0.356	0.359	0.348	0.315	0.412	0.353	0.357	≤0.50

硝酸盐氮 (mg/L)	4.85	4.51	4.62	4.56	4.64	5.00	4.58	4.62	4.58	4.70	≤20.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
硫酸盐 (mg/L)	53.0	52.2	53.0	53.8	53.0	52.2	51.8	52.2	53.0	52.3	≤250
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.215	0.228	0.225	0.210	0.220	0.215	0.225	0.224	0.210	0.219	≤1.0
粪大肠菌群 (个/L)	120	120	120	120	/	120	120	120	120	/	/
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10

铅 (mg/L)	$9.06 \times 10^{-4}$	$8.61 \times 10^{-4}$	ND	$3.68 \times 10^{-4}$	$5.65 \times 10^{-4}$	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.01$
镉 (mg/L)	ND	$5.75 \times 10^{-5}$	$3.00 \times 10^{-5}$	$5.06 \times 10^{-5}$	$3.48 \times 10^{-5}$	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.005$
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.001$
砷 (mg/L)	$5.9 \times 10^{-4}$	$6.9 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-4}$	$6.4 \times 10^{-4}$	$5.7 \times 10^{-4}$	$4.7 \times 10^{-4}$	$5.3 \times 10^{-4}$	$5.5 \times 10^{-4}$	$5.3 \times 10^{-4}$	$\leq 0.01$

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，亚硝酸盐氮检出限为 0.003mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，氰化物检出限为 0.001mg/L，铜、锰检出限为 0.01mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，铅检出限为 0.25 $\mu$ g/L，镉检出限为 0.025 $\mu$ g/L，汞检出限为 0.04 $\mu$ g/L。

分析评价：本次检测结果表明，该项目后山农户水井水质的 pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、氰化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类标准。

表 9-5 地下水（项目外东侧农户水井）检测结果

采样日期	2018.06.14					2018.06.15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W13	2018060502 -W14	2018060502 -W15	2018060502 -W16	/	2018060502 -W29	2018060502 -W30	2018060502 -W31	2018060502 -W32	/	
pH（无量纲）	6.94	6.94	6.98	6.96	/	6.96	6.98	6.93	6.93	/	6.5-8.5
色度（度）	5	5	5	5	/	5	5	5	5	/	≤15
氯化物（mg/L）	117	122	118	120	119	118	120	118	120	119	≤250
总硬度（mg/L）	417	406	401	413	409	425	411	406	414	414	≤450
溶解性总固体 （mg/L）	582	599	554	577	578	554	579	585	600	579	≤1000
高锰酸盐指数 （mg/L）	2.27	2.23	2.10	2.17	2.19	2.13	2.11	2.19	2.16	2.15	≤3.0
氨氮（mg/L）	0.110	0.066	0.094	0.102	0.093	0.126	0.077	0.094	0.112	0.102	≤0.50
硝酸盐氮	0.083	0.080	ND	ND	ND	ND	0.087	0.083	ND	ND	≤20.0

(mg/L)											
亚硝酸盐氮 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
硫酸盐 (mg/L)	92.3	90.7	92.8	91.6	91.9	90.7	92.1	91.1	91.3	91.3	≤250
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.074	0.071	0.068	0.075	0.072	0.070	0.066	0.074	0.075	0.071	≤1.0
粪大肠菌群 (个/L)	>230	>230	>230	>230	/	>230	>230	>230	>230	/	/
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01



镉 (mg/L)	$2.85 \times 10^{-3}$	$2.65 \times 10^{-3}$	$2.65 \times 10^{-3}$	$2.69 \times 10^{-3}$	$2.71 \times 10^{-3}$	$2.66 \times 10^{-3}$	$2.85 \times 10^{-3}$	$2.88 \times 10^{-3}$	$2.90 \times 10^{-3}$	$2.82 \times 10^{-3}$	$\leq 0.005$
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.001$
砷 (mg/L)	$8.3 \times 10^{-3}$	$7.8 \times 10^{-3}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$7.9 \times 10^{-3}$	$8.2 \times 10^{-3}$	$8.5 \times 10^{-3}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$9.0 \times 10^{-3}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$\leq 0.01$

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，硝酸盐氮检出限为 0.08mg/L，亚硝酸盐氮检出限为 0.003mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，氰化物检出限为 0.001mg/L，铜检出限为 0.01mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，汞检出限为 0.04 $\mu$ g/L。

分析评价：本次检测结果表明，该项目后山农户水井水质的 pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、氰化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准。

表 9-6 地下水（项目背景井）检测结果

采样日期	2018.07.13					2018.07.14					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W1	2018060502 -W2	2018060502 -W3	2018060502 -W4	/	2018060502 -W5	2018060502 -W6	2018060502 -W7	2018060502 -W8	/	
pH（无量纲）	7.85	7.82	7.73	7.78	/	7.83	7.76	7.78	7.81	/	6.5-8.5
色度（度）	5	5	5	5	/	5	5	5	5	/	≤15
氯化物（mg/L）	12.8	13.3	11.6	12.0	12.4	12.7	11.9	13.6	12.9	12.8	≤250
总硬度（mg/L）	211	202	206	215	208	223	214	208	219	216	≤450
溶解性总固体 （mg/L）	297	286	292	289	291	286	279	298	291	288	≤1000
高锰酸盐指数 （mg/L）	2.19	2.12	2.26	2.51	2.27	2.08	2.22	2.30	2.57	2.29	≤3.0
氨氮（mg/L）	0.696	0.539	0.550	0.604	0.597	0.712	0.516	0.577	0.623	0.607	≤0.50
硝酸盐氮	1.32	1.20	1.38	1.44	1.34	1.36	1.23	1.35	1.49	1.36	≤20.0

(mg/L)											
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.142	0.180	0.181	0.147	0.162	0.144	0.177	0.180	0.146	0.162	≤1.00
硫酸盐 (mg/L)	59.5	59.3	60.1	59.3	59.6	59.3	59.9	60.1	59.1	59.6	≤250
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.464	0.466	0.470	0.450	0.464	0.454	0.426	0.444	0.457	0.445	≤1.0
粪大肠菌群 (个/L)	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	/	≥24000	≥24000	≥24000	≥24000	/	/
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铅 (mg/L)	$1.28 \times 10^{-3}$	$1.14 \times 10^{-3}$	$1.45 \times 10^{-3}$	$9.46 \times 10^{-4}$	$1.20 \times 10^{-3}$	$9.04 \times 10^{-4}$	$1.22 \times 10^{-3}$	$1.03 \times 10^{-3}$	$1.14 \times 10^{-3}$	$1.07 \times 10^{-3}$	≤0.01

					$10^{-3}$					$10^{-3}$	
镉 (mg/L)	$1.32 \times 10^{-4}$	$1.42 \times 10^{-4}$	$1.55 \times 10^{-4}$	$1.79 \times 10^{-4}$	$1.52 \times 10^{-4}$	$4.20 \times 10^{-4}$	$6.49 \times 10^{-4}$	$5.18 \times 10^{-4}$	$6.59 \times 10^{-4}$	$5.62 \times 10^{-4}$	$\leq 0.005$
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$\leq 0.001$
砷 (mg/L)	$6.8 \times 10^{-4}$	$6.0 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-4}$	$8.9 \times 10^{-4}$	$7.1 \times 10^{-4}$	$8.5 \times 10^{-4}$	$7.9 \times 10^{-4}$	$6.4 \times 10^{-4}$	$3.0 \times 10^{-4}$	$6.4 \times 10^{-4}$	$\leq 0.01$

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，氰化物检出限为 0.001mg/L，铜检出限为 0.01mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，汞检出限为 0.04 $\mu$ g/L。

本次检测结果表明，该项目后山农户水井水质的 pH、色度、氯化物、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、氰化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、铜均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准；高锰酸盐指数、氨氮不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准。

表 9-7 废水检测结果

采样日期	2018.06.14					2018.06.15					标准 限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	2018060502 -W1	2018060502 -W2	2018060502 -W3	2018060502 -W4	/	2018060502 -W5	2018060502 -W6	2018060502 -W7	2018060502 -W8	/	
pH (无量纲)	6.27	6.11	6.03	6.07	/	6.16	6.09	6.22	6.19	/	6-9
悬浮物 (mg/L)	5	4	ND	5	4	5	4	5	5	5	70
化学需氧量 (mg/L)	ND	ND	4	ND	ND	4	ND	ND	4	ND	100
五日生化需氧 量 (mg/L)	1.2	1.2	1.0	1.3	1.2	1.3	0.9	1.4	0.8	1.1	20
氨氮 (mg/L)	4.64	4.36	4.23	4.57	4.45	5.18	5.04	4.64	4.50	4.84	15
总磷 (mg/L)	0.034	0.036	0.035	0.033	0.034	0.033	0.037	0.033	0.036	0.035	0.5

总氮 (mg/L)	35.8	36.1	36.0	36.3	36.0	35.9	36.0	35.9	36.7	36.1	/
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
总铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
总铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
总锌 (mg/L)	0.025	0.025	0.030	0.035	0.029	0.028	0.033	0.033	0.037	0.033	2.0
总铅 (mg/L)	$1.04 \times 10^{-3}$	$1.78 \times 10^{-3}$	$1.17 \times 10^{-3}$	$6.82 \times 10^{-4}$	$1.17 \times 10^{-3}$	$3.68 \times 10^{-4}$	$6.37 \times 10^{-4}$	$9.96 \times 10^{-4}$	$4.13 \times 10^{-4}$	$6.03 \times 10^{-4}$	1.0
总镉 (mg/L)	$1.02 \times 10^{-4}$	$2.13 \times 10^{-4}$	$2.85 \times 10^{-4}$	$2.57 \times 10^{-4}$	$2.14 \times 10^{-4}$	$1.71 \times 10^{-4}$	$2.02 \times 10^{-4}$	$1.64 \times 10^{-4}$	$1.30 \times 10^{-4}$	$1.67 \times 10^{-4}$	0.1
总铍 (mg/L)	$8.81 \times 10^{-4}$	$9.00 \times 10^{-4}$	$9.48 \times 10^{-4}$	$8.55 \times 10^{-4}$	$8.96 \times 10^{-4}$	$8.85 \times 10^{-4}$	$9.82 \times 10^{-4}$	$8.40 \times 10^{-4}$	$8.96 \times 10^{-4}$	$9.00 \times 10^{-4}$	0.005
钡 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总镍 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
总汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05

总砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
总硒 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

备注：1、“/”表示该项目排放标准不作限值要求。

2、“ND”表示检测结果小于方法检出限，悬浮物、化学需氧量检出限为 4mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，总铬检出限为 0.03mg/L，铜检出限为 0.01mg/L，钡检出限为 2.5 μg/L，镍检出限为 0.05mg/L，汞检出限为 0.04μg/L，砷检出限为 0.3μg/L，硒检出限为 0.4μg/L。

本次检测结果表明，该项目废水检测因子：均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准；六价铬、总铬、总铅、总镉、总镍、总铍、总汞、总砷均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

## 9.2 废气监测结果及评价

表 9-8 废气监测结果

检测时间	检测点位	检测频次	检测编号	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
				硫化氢	氨
2018.06.14	1#	第一次	2018060502-A1	0.004	0.073
		第二次	2018060502-A2	0.004	0.075
		第三次	2018060502-A3	0.005	0.071
		第四次	2018060502-A4	0.004	0.067
2018.06.15	1#	第一次	2018060502-A5	0.004	0.083
		第二次	2018060502-A6	0.003	0.086
		第三次	2018060502-A7	0.004	0.080
		第四次	2018060502-A8	0.004	0.078
2018.06.16	1#	第一次	2018060502-A9	0.004	0.063
		第二次	2018060502-A10	0.004	0.069
		第三次	2018060502-A11	0.005	0.070
		第四次	2018060502-A12	0.004	0.067
标准限值	/	/	/	0.06	1.5

本次检测结果表明,该项目无组织排放氨气、硫化氢均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新改扩建排放标准。



表 9-9 环境空气检测结果

检测时间	检测点位	检测频次	检测编号	检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
				二氧化硫	二氧化氮	TSP
2018.06.14	1#	小时值	2018060502-A1	10	25	/
		小时值	2018060502-A2	11	24	/
		小时值	2018060502-A3	11	25	/
		小时值	2018060502-A4	10	24	/
		日均值	2018060502-A1	/	/	74
2018.06.15	1#	小时值	2018060502-A5	10	20	/
		小时值	2018060502-A6	11	24	/
		小时值	2018060502-A7	11	25	/
		小时值	2018060502-A8	9	20	/
		日均值	2018060502-A2	/	/	62
2018.06.16	1#	小时值	2018060502-A9	9	20	/
		小时值	2018060502-A10	11	24	/
		小时值	2018060502-A11	12	25	/
		小时值	2018060502-A12	10	20	/
		日均值	2018060502-A3	/	/	90
标准限值	/	/	/	200	500	300

本次检测结果表明, 该项目二氧化硫、二氧化氮、TSP 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

## 9.3 噪声监测结果及评价

表 9-9 噪声监测结果

项目地址			彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处的朱家窝		仪器校准值 dB(A)	
主要噪声源			无明显声源		检测前	检测后
检测环境条件			天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s		93.8/93.8	93.9/93.6
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置	检测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]		
				测量值	标准限值	
2018. 06.14	1#	昼间	项目厂界东侧外 1m	51	60	
		夜间		45	50	
	2#	昼间	项目厂界南侧外 1m	51	60	
		昼间		42	50	
	3#	昼间	项目厂界西侧外 1m	50	60	
		昼间		43	50	
	4#	昼间	项目厂界北侧外 1m	52	60	
		昼间		46	50	
2018. 06.15	1#	昼间	项目厂界东侧外 1m	53	60	
		夜间		45	50	
	2#	昼间	项目厂界南侧外 1m	51	60	
		昼间		43	50	
	3#	昼间	项目厂界西侧外 1m	50	60	
		昼间		42	50	
	4#	昼间	项目厂界北侧外 1m	53	60	
		昼间		44	50	

本次检测结果表明，该项目所测 4 个点位的昼夜工业企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

## 9.4 总量控制

验收监测期间，垃圾填埋场废水排放量日均值为 110m<sup>3</sup>/d，全年运行 365 天。项目渗滤液处理系统升级后，总量控制结果见表 9-10。

表 9-10 环评建议总量控制指标与实际排放情况

类别	项目	环评建议总量控制指标	实际排放总量
项目排放至彭州市水质净化站的总量控制	COD	5.11	/
	NH <sub>3</sub> -N	1.28	0.186
	总汞	5.11×10 <sup>-5</sup>	/
	总镉	5.11×10 <sup>-4</sup>	7.6×10 <sup>-5</sup>
	总铬	5.11×10 <sup>-3</sup>	/
	六价铬	2.56×10 <sup>-3</sup>	/
	总砷	5.11×10 <sup>-3</sup>	/
	总铅	5.11×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-4</sup>

## 9.5 环评、验收监测对照

### 9.5.1 监测因子对照

主要污染因子、点位、特征污染因子与经验收监测污染因子、点位对照见表 9-11。

表 9-11 主要因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照表

污染类型	主要污染因子	评价因子断面 (点位)	验收因子断面 (点位)	验收监测 污染因子
废水	地下水监测：PH、色度、氯化物、亚硝酸盐、六价铬、铅、镉、细菌总数、粪大肠菌数、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨	隆丰镇大宝村 3 组沈世今家井（2#）和桂花镇一笼村 7 组李道云家井（1#）以及扩散井（3#）	地下水监测项目：PH、色度、氯化物、总硬度、溶解性固体、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、	1#：后山农户水井 2#：项目厂内观察井 3#：项目厂门口外观察井 4 井：项目外东侧农户水井

	氮、汞		挥发性酚类、氰化物、氟化物、六价铬、铜、铅、镉、汞、铁、锰、砷、粪大肠菌群	项目背景井
	地表水监测：PH、CODcr、DO、BOD <sub>5D</sub> 、挥发酚、氰化物、石油类、氨氮、总磷、粪大肠菌数、六价铬、铅、镉、汞	厂址附近小溪沟	地表水监测：PH、CODcr、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧、总氮、挥发酚、氰化物、石油类、氨氮、总磷、总铬、粪大肠菌数、六价铬、铅、镉、汞、砷 废水检测项目：PH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、六价铬、总铬、总铜、总锌、总铅、总镉、总铍、钡、总镍、总汞、总砷、总晒	地表水监测点位：项目东北侧外小河流 废水检测点位：垃圾渗滤液处理设施出口
废气	SO <sub>2</sub> 、TSP、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	在项目所在地布设3个大气监测点，1#：厂址；2#：隆丰镇大宝村三组；3#：桂花镇一条龙村七组	硫化氢、氨	项目所在地下风向
环境空气	/	/	二氧化硫、二氧化氮，TSP	

噪声	/	厂址周围东西南北四周布置四个噪声监测点	/	项目厂界东侧 1 米 项目厂界南侧 1 米 项目厂界北侧 1 米 项目厂界西侧外 1 米
----	---	---------------------	---	-------------------------------------------------------

### 9.5.2 敏感点位

根据环评及批复，本项目卫生防护距离是生活垃圾填埋场区外 500m 范围，环评要求，该范围内住户必须搬迁。目前厂界外 500m 卫生防护距离内居民已全部搬迁，经现场检查，目前卫生防护距离内无环境敏感点。

## 10 环境管理检查结果

### 10.1 建设项目环境影响评价和“三同时”制度执行情况

项目于 2007 年 4 月彭州市兴彭建设投资经营有限公司委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所根据《四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响大纲》编制完成了《四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目环境影响报告书》，并与 2007 年 5 月 15 日获得了由四川省环境保护局对该项目的批复。于 2011 年 10 月彭州市兴彭建设投资经营有限公司委托中国市政西南设计研究总院编制完成了《彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目可行性研究报告》，对该填埋场渗滤液处理工艺进行升级改造，并于 2012 年 5 月 23 日获得了四川省环境保护厅《关于彭州市生活垃圾卫生填埋场垃圾渗滤液处理工艺升级改造项目环境影响补充报告的批复》川环审批[2012]245 号。项目合计投资 3050 万元，资金来源为荷兰赠款 677 万元，地方配套资金为 1125 万元，企业自筹 448 万元，升级改造投资 800 万元。目前环境保护设施做到与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

### 10.2 环保机构的设置及环境管理规章制度

彭州市城市生活垃圾卫生填埋场环境管理机构，制定有《彭州市城市生活垃圾卫生填埋场环境管理制度》。明确了环保管理组织机构与职责，规定了环境保护日常管理、污染防治管理等内容。

### 10.3 环保设施运行检查、维护情况

项目建立了环保设施运行、维护制度，配备有 2 名专（兼）职环保管理人员，操作人员随时对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施正常运行。环保设施由工作人员严格按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修。渗滤液处理站日常运营委托给北控水务集团有限公司。

### 10.4 环境应急预案

项目制定有《突发环境事件应急预案》，预案中明确了污染事故应急工作的机构及其职责，制定了污染事故处理工作流程、应急物质储备和应急方案。

## 10.5 环境保护档案管理情况

由生产技术管理部负责环保档案的保管，设有 1 名档案管理人员。

## 10.6 固体废物的处置情况

生活垃圾送至填埋场处置；MBR 膜每 2 年更换 1 次，由北控水务集团有限公司负责更换并处置；反渗透膜原件为半年更换 1 次；渗滤液处理系统污泥回灌至项目渗滤液调节池内。

## 10.7 排污口规范化检查

彭州市城市生活垃圾卫生填埋场渗滤液处理站总排口设有规范的排污口标识，还设有流量计 1 台（WL-1A1 型，北京九波）、COD 水质自动检测仪（COD-8000 型，杭州慕迪澄）、氨氮水质自动检测仪（NH3N-8000 型，杭州慕迪澄）、数据采集仪（K37 型，广州博控）等水质自动监控系统，并已通过验收（成都市环保局，成环函[2016]150 号《关于彭州市城市生活垃圾卫生填埋场水污染源自动监控系统验收意见的函》）。

## 10.9 卫生防护距离

根据环评及批复，本项目卫生防护距离是生活垃圾填埋场周围 500m 范围，环评要求，该范围内住户必须搬迁。目前厂界外 500 米卫生防护距离范围内居民已全部搬迁。经现场检查，目前卫生防护距离内无环境敏感点。

## 10.10 公众意见调查结果

为了了解企业所在区域范围内公众对企业的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，我公司在验收检测期间对项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查将以问卷统计形式进行，发放问卷 50 份，收回 50 份，回收率 100%，调查有效，调查结果统计见表 10-1、10-2。

表 10-1 被调查人员统计表

序号	调查人	联系方式	序号	调查人	联系方式
1	管**	135****1269	25	陈**	136****7091
2	刘*	173****2033	26	何**	152****7438
3	吴**	159****8017	27	杨**	136****2438
4	廖*	136****4830	28	杨*	134****1962

序号	调查人	联系方式	序号	调查人	联系方式
5	刘**	136****0478	29	代**	134****0738
6	沈**	134****8068	30	王**	136****3213
7	吴**	136****7077	31	王*	134****4738
8	李**	136****6029	32	王**	\
9	沈**	180****9553	33	杨**	135****7113
10	张**	139****4212	34	沈**	138****1957
11	何**	183****0510	35	黄**	159****8761
12	李**	135****5679	36	王**	138****9455
13	沈**	135****0210	37	刘**	137****9321
14	张**	134****9011	38	何**	139****7250
15	陈**	135****2918	39	沈**	159****6679
16	叶**	135****4245	40	王**	136****4748
17	文**	139****6096	41	文**	136****4748
18	汤**	135****3554	42	王**	136****5944
19	刘**	135****6003	43	张**	135****5226
20	王**	139****2971	44	张**	136****8712
21	王**	151****9309	45	张**	158****8662
22	张**	136****6369	46	陈**	139****4632
23	马**	137****0156	47	周**	135****4972
24	王**	136****6733	48	曾**	158****7834
25	王**	139****8884	26	沈**	159****6679

表 10-2 问卷调查统计结果表

调查内容	调查结果			
	<200m	200m~1km	1km~5km	>5km
被调查者居住地或工作地与本工程 的距离	0	44 (88%)	0	6 (12%)
您对本项目环保工作的 满意程度	满意	较满意	不满意	无所谓
	50 (100%)	0	0	0



你是否向有关部门反映意见		是			否		
		0			50 (100%)		
本项目对您的影响	工作方面	有正影响	有负影响	无影响	不知道		
		0	0	50 (100%)	0		
	生活方面	有正影响	有负影响	无影响	不知道		
		0	0	50 (100%)	0		
你认为本次项目对你的主要环境影响		大气	水	噪声	生态	无影响	不知道
		0	0	0	1 (2%)	40 (80%)	9 (18%)

通过调查结果表可知：100%的受访者表示项目对工作无影响；100%的受访者表示对生活方面无影响；100%的受访者对该项目环保工作表示满意；100%的受访者未向有关部门反映意见；100%的受访者未向有关部门反映意见；2%的受访者表示本项目主要环境影响为生态，80%的受访者表示本项目主要环境问题无影响，18%的受访者表示不知道本项目的�主要环境影响。

## 10.11 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 10-3。

表 10-3 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	切实有效开展工程环境监理工作。在工程设计、施工中必须严格按国家有关规范和技术要求，精心设计、精心施工，做到万无一失，不留隐患，防止因工程质量问题造成运营期渗滤液渗漏、外溢污染周围地表水和地下水。应重点做好防渗、垃圾拦截坝及洪(雨)水导排工程的质量监理。工程环境监理文件、记录及摄像资料作为环保验收的重要依据材料。该工程应委托有资质的单位进行工程环境监理，并报我局备案。	项目厂界内做就好了三防措施，环保工程与主体工程同时施工、同时设计、同时运行。
2	落实并强化渗滤液厂内预处理措施。鉴于彭州市	项目垃圾渗滤液处理系统经升级改

	<p>污水处理厂采用 CASS 工艺处理城市生活污水并接受了部分工业废水，曾出现污水处理效率受冲击负荷影响的状况，因此，为确保彭州市污水处理厂运行安全，避免发生事故，本项目应进一步优化渗滤液预处理工艺设计和建设，确保渗滤液经预处理稳定、可靠达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-1997) 三级标准和污水处理厂进水水质要求后，采用缓慢、合理的注入方式进入彭州市污水处理厂处理系统进行处理，严禁对污水处理厂正常运行和处理效果造成不利影响。</p>	<p>造之后，采用“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级排放标准，超过“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理能力的部分浓缩液用罐车运至北控彭州排水有限公司进行应急处理。项目共设置 4 个大调节池，总容积约 6000m<sup>3</sup> 渗滤液调节池，项目实际建设满足渗滤液贮存、调节及事故应急处理要求。采用了压实覆盖等整改措施，项目现场的导流沟等建设完善，实现了雨污分流。</p>
3	<p>加强垃圾收运全过程的环境保护管理，采取切实有效措施避免造成二次污染、禁止危险废物、医疗废物、工业固废等进入垃圾填埋场。项目运营期卫生填埋作业必须严格按技术规范进行，有效控制恶臭对周围环境的影响。</p>	<p>收集的城市生活垃圾和项目员工产生的生活垃圾送至填埋场处置；MBR 膜每 2 年更换 1 次，由北控水务集团有限公司负责更换并处置；反渗透膜原件为半年更换 1 次；渗滤液处理系统污泥和浓液回灌至项目渗滤液调节池内。项目周边树木对产生的恶臭起到了净化的作用。</p>
4	<p>落实国家和地方有关拆迁安置、补偿的政策和规定，配合当地政府积极稳妥的做好本项目 500 米卫生防护距离内所有居民（约 18 户，40 人）的拆迁安置工作，确保拆迁户的现有生活水平和居住条件不因项目建设而下降，并切实加强拆迁安置的环保工作。应确保本项目开工前妥善完成拆迁安置、补偿工作。否则，本项目不得开工建设。</p>	<p>本项目 500 米卫生防护距离内无居民居住。</p>
5	<p>在环评划定的本项目 500 米卫生防护距离范围内，应严格控制用地规划，今后不得新建医院、学校、住</p>	<p>本项目 500 米卫生防护距离内无居民居住。</p>

	宅等环境敏感设施，避免发生污染扰民及纠纷。	
6	加强施工期环境管理，全面及时落实施工期生态保护、污染防治及水土保持措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响，避免污染扰民和纠纷。	本项目 500 米卫生防护距离内无居民居住。
7	加强环境风险防范工作，确保项目建设对环境的安全。重点针对渗滤液可能导致的环境风险，项目建设中应进一步强化和落实风险防范、减缓措施，制定合理、有效的应急预案，并纳入环保竣工验收内容。确保渗滤液调节池（兼事故应急池）容量的合理性和有效性，满足事故情况下应急的环保要求。	项目建立了适合本项目的突发事件应急预案，并定时加强演练。
8	本项目渗滤液经预处理后，通过罐车送彭州市污水处理厂进一步处理，运营过程中应严格注意运输安全，避免事故洒漏等造成二次污染；今后若该用管道输送，则应根据存在堵管和泄漏可能做好设计和施工，并定期检测，避免事故性污染。	项目垃圾渗滤液处理系统经升级改造之后，采用“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，超过“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理能力的部分浓缩液用罐车运至北控彭州排水有限公司进行应急处理。

## 10.12 绿化

垃圾填埋场区域及渗滤液处理站均有绿化建设。

## 11 结论与建议

四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目执行了环境影响评价制度。项目建设总投资 3050 万元，资金来源为荷兰赠款 677 万元，地方配套资金为 1125 万元，企业自筹 448 万元，升级改造投资 800 万元，环保投资 1150 万元，占总投资 37.7%。验收监测结论及建议如下：

### 11.1 结论

11.1.1 监测期间，四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目正常运行。环保设施运行正常，采样具有代表性。

11.1.2 项目渗滤液处理采用“厌氧+MBR+RO 及浓液处置”工艺，工艺流程为“库区渗滤液-调节池-中温厌氧-缺氧池-好氧池-MBR 膜生物反应池-中间水池-RO 处理设备-清水池”，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准，超过“厌氧+MBR+RO”处理工艺处理能力的部分浓缩液用罐车运至北控彭州排水有限公司进行应急处理，项目升级后渗滤液处理能力 150m<sup>3</sup>/d，排水量为 140m<sup>3</sup>/d。

项目所排废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总铜、总锌、总硒均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准；六价铬、总铬、总铅、总镉、总镍、总铍、总汞、总砷均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。

#### 11.1.3

本项目所产生的废气为垃圾处理场的垃圾在转运、暂存、填埋、废水处理过程中产生的恶臭。通过以下措施

（1）采用垃圾卸料时喷洒生物除臭剂，定期清洗操作场地；分选操作安装出臭系统等措施；

（2）填埋作业严格按照规程操作压实覆土；

（3）在填埋完成区表面种植花草、树木，厂区道路两旁设置绿化隔离带，厂内科绿化区域种植高大乔木和能吸附臭气的树木，有香味的花卉等，降低恶臭影响。

验收监测期间，该项目无组织排放氨气、硫化氢均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新改扩建排放标准。

11.1.4 本项目主要噪声为污水处理设备（水泵、风机等）、填埋场操作机器等设备运行时产生的噪声。本项目采用低噪声设备，对水泵、风机等，在出口安装消声器，隔声罩，并柔性连接；在场地周围建设绿色环保工程，在场地周围种植树木，形成绿化带；项目设置500米卫生防护距离，实现了距离衰减。采取以上措施减小噪声对环境的影响。

验收监测期间，该项目所测4个点位的昼夜工业企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区排放标准。

11.1.5 项目产生的固体废弃物进行分类处理，收集的城市生活垃圾和项目员工产生的生活垃圾送至填埋场处置；MBR膜每2年更换1次，由北控水务集团有限公司负责更换并处置；反渗透膜原件为半年更换1次；渗滤液处理系统污泥和浓液回灌至项目渗滤液调节池内。项目周边树木对产生的恶臭起到了净化的作用。

11.1.6 项目设有环境管理机构，建立了环境保护相关规章制度，对可能发生的风险事故有预防措施及应急预案。

## 11.2 建议

11.2.1 加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

11.2.2 确保垃圾得到妥当处理，及时填埋，并做好相关记录，不能造成二次污染。

11.2.3 加强教育，应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

## 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): 四川九诚检测技术有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称	四川省彭州市生活垃圾卫生填埋处理示范项目					建设地点	彭州市隆丰镇大宝村与桂花镇一笼村交界处朱家窝				
	建设单位	彭州市国有资产经营管理有限公司					邮编		联系电话			
	行业类别	市政	建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		建设项目开工日期	/	投入试运行日期	2004年6月			
	设计生产能力	总设计规模为处理生活垃圾 300t/d, 处理后出水量 140 m <sup>3</sup> /d					实际生产能力	总设计规模为处理生活垃圾 300t/d, 处理后出水量 140 m <sup>3</sup> /d				
	投资总概算(万元)	3050	环保投资总概算(万元)	1150	所占比例%	37.7	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	3050	实际环保投资(万元)	1150	所占比例%	37.7	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	四川省环境保护局		批准文号	川环建函[2007]616号	批准日期	2007年5月15日	环评单位	中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所			
	初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位				
	环保验收审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/					
	废水治理(万元)	895.41	废气治理(万元)	31	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	29	其它(万元)	190
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	365天					
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 定排放量(7)	本期工程 “以新带老”削 减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	4.015	/	/	/	/	4.015	/	/
	化学需氧量	/	/	100	/	/	/	5.11	/	/	/	/
	氨氮	/	4.645	15	0.186	/	0.186	1.28	/	0.186	/	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	0.5	/	/	/	$2.56 \times 10^{-3}$	/	/	/	/
总镉	/	1.905	0.1	$7.6 \times 10^{-5}$	/	$7.6 \times 10^{-5}$	$5.11 \times 10^{-4}$	/	$7.6 \times 10^{-5}$	/	/
总铬	/	/	1.5	/	/	/	$5.11 \times 10^{-3}$	/	/	/	/
总铅	/	$6.2 \times 10^{-4}$	1.0	$1.45 \times 10^{-4}$	/	$1.45 \times 10^{-4}$	$5.11 \times 10^{-3}$	/	$1.45 \times 10^{-4}$	/	/
总汞	/	/	0.05	/	/	/	$5.11 \times 10^{-5}$	/	/	/	/
总砷	/	/	0.5	/	/	/	$5.11 \times 10^{-3}$	/	/	/	/

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