

建设项目竣工环境保护 验收补测报告

分众监验字【2017】第 10-01

项目名称：_____铜陵市危险废物集中处置中心_____

建设单位：_____铜陵市正源环境工程科技有限公司_____

安徽省分众分析测试技术有限公司

二〇一七年九月

声 明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

建 设 单 位：铜陵市正源环境工程科技有限公司

法 人 代 表：张翼

编 制 单 位：安徽省分众分析测试技术有限公司

法 人 代 表：许义权

项 目 负 责 人：张 超

建设单位： 铜陵市正源环境工
程科技有限公司

电话：0562-8756021

传真：0562-8756113

邮编：244171

地址：铜陵市义安区天门镇西垅
村郎家冲

编制单位：安徽省分众分析测试
技术有限公司

电话：0551—62302939

传真：0551—62302937

邮编：230027

地址：安徽省合肥市高新区潜水
东路 5-9 号生产厂房 4 层

目 录

一、	项目补测背景	2
二、	补测报告编制依据	3
三、	验收补测内容	4
3.1	验收补测期间工况监督	4
3.2	补测内容	5
四、	质量控制与质量保证	7
4.1	质量保证措施	7
4.2	监测分析方法	7
4.3	监测质控结果	8
五、	环境管理再检查	9
5.1	项目生产运营情况	9
5.2	填埋场坝前斜管井强制导排系统	9
5.3	填埋场地下水渗漏检测预警系统	9
5.4	项目环评批复落实情况	13
六、	验收补测结论与建议	16
6.1	补测结论	16
6.2	环境管理再检查情况	16
6.3	验收监测报告总结论	17
6.4	建议	17
附件一：	委托书	18
附件二：	项目环评批复	20
附件三：	补测期间企业生产报表	25
附件四：	新增坝前斜管井强制导排系统说明	27
附件五：	防渗漏检测预警系统说明	28
附件六：	检测报告	29

一、项目补测背景

2014 年 12 月，中国环境监测总站出具了《铜陵市危险废物集中处置中心项目竣工环境保护验收监测报告（总站环监字[2014]第 128 号）》（以下简称《验收监测报告》）。针对《验收监测报告》反映出的问题，企业进行了整改，并于 2016 年 1 月委托安徽省环境监测中心站进行复测，安徽省监测站于 2017 年 6 月完成《铜陵市危险废物集中处置中心项目竣工环境保护验收复测报告（环监验[2017]第 5 号）》。

由于铜陵危险废物集中处置中心项目填埋场原有的导排系统存在部分管线堵塞，地下水在暴雨期间无法有效导排，为保证危废填埋场安全稳定的运行，铜陵市正源环境工程科技有限公司于 2017 年 9 月新增设了一套坝前斜管井强制导排系统。为满足项目环评批复要求，铜陵市正源环境工程科技有限公司同时补设了填埋场地下水渗漏检测预警系统。

2017 年 9 月 15 日，铜陵市正源环境工程科技有限公司委托我公司开展填埋地下水导排系统、渗漏检测预警系统工程验收补测工作，我公司接受委托后，于 9 月 24~25 日开展了相应补测现场工作。根据补测结果及现场核查情况，编制完成本验收补测报告。

二、 补测报告编制依据

- (1) 中华人民共和国国务院 253 号 《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；
- (2) 中华人民共和国国务院令第 682 号 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定；
- (3) 环境保护部 环审[2008]512 号 《关于铜陵市危险废物集中处置中心项目环境影响报告书的批复》，2008 年 12 月；
- (4) 原安徽省环境保护局 环控[2008]189 号 《关于铜陵市危险废物集中处置中心项目环境影响报告书初审意见的报告》，2008 年 11 月；
- (5) 铜陵市环境保护局 铜环[2008]205 号 《关于铜陵市危险废物集中处置中心建设项目环境影响评价执行标准的报告》，2008 年 9 月；
- (6) 安徽省环境科学研究院 《铜陵市危险废物集中处置中心项目环境影响报告书》，2008 年 10 月；
- (7) 中国环境监测总站 总站环监字[2014]第 128 号 《铜陵市危险废物集中处置中心项目竣工环境保护验收监测报告》，2014 年 12 月；
- (8) 安徽省环境监测中心站 环监验[2017]第 5 号 《铜陵市危险废物集中处置中心项目竣工环境保护验收复测报告》。
- (9) 铜陵市正源环境工程科技有限公司 《关于铜陵市正源环境工程科技有限公司铜陵市危险废物集中处置中心项目增设填埋场地下水导排系统、渗漏检测预警系统工程竣工环保验收补充监测的委托函》。

三、 验收补测内容

3.1 验收补测期间工况监督

补测期间应满足主体工程生产负荷不低于 100% 额定负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行正常的基本要求。若生产负荷不满足要求，通知监测人员停止现场监测，以保证监测数据的有效性。补测期间项目运行工况见表 3-1。

验收补测期间运行工况

监测日期	实际焚烧量（吨/天）*	设计焚烧量（吨/天）	生产负荷（%）
2017.9.24	23.780	20	118.9
2017.9.25	21.296	20	106.4
备注	*实际焚烧量数据由企业提供，不包含医疗废物的焚烧数据。		

根据企业提供的生产运行报表（见附件三），项目验收补测期间，焚烧处理危险废物配比情况见表 3-2，配比后物料主要成分见表 3-3。

表 3-2 焚烧处理危险废物配比情况

废物种类	主要成分	9 月 24 日		9 月 25 日	
		焚烧量（t）	配比（%）	焚烧量（t）	配比（%）
废水处理污泥	菌类 微量有机物	9.8	0.412	8.8	0.412
环氧树脂及桶	氯丙烷 双酚 A	0.8	0.034	0.7	0.034
废溶剂	油 铝粉	1.0	0.042	0.9	0.042
稀释剂废桶	沾染多种有机溶剂	0.4	0.018	0.4	0.018
污泥	硫化物 氨 硫醇 甲基硫 粪臭素	0.1	0.002	0.1	0.002
废机油	矿物油	0.1	0.003	0.1	0.003
废盐	硫酸钠、醋酸钠、碳酸钾、有机类等	1.1	0.045	1.0	0.045
容器底部残渣	含油及苯系物	0.4	0.018	0.4	0.018
母液残渣	二苯甲酮、醋酸、醋酸铵、ETO、氨基化合物、丙酸、碳酸钾、	1.1	0.045	1.0	0.045
废膜渣	PET	0.7	0.029	0.6	0.029

废物种类	主要成分	9月24日		9月25日	
		焚烧量(t)	配比(%)	焚烧量(t)	配比(%)
废水处理污泥	蒽醌等化合物	0.9	0.039	0.8	0.039
废胶废滤布	丙烯腈聚合物 硫氰酸钠	4.2	0.176	3.7	0.176
废树脂	有机树脂	0.9	0.036	0.8	0.036
活性炭	碳 对苯二甲酸 二辛酯 乙二酸二辛酯	1.0	0.042	0.9	0.042
过滤残渣	硅藻土、氧化钙、活性白土、异辛醇	1.2	0.052	1.1	0.052
浮渣	油脂及微量有机物	0.1	0.005	0.1	0.005

表 3-3 物料混合配伍后成分

时间	物料名称	密度 kg/m ³	热值 kcal/kg	平均组成(质量%)									
				C	H	O	N	S	Cl	F	水	惰性	灰分
9.24	配伍后的	1316	2650	36	8.1	9	3	1.5	1.4	1	7	4	29
9.25	废料	1316	2650	36	8.1	9	3	1.5	1.4	1	7	4	29
备注		表中数据由企业提供。											

3.2 补测内容

3.2.1 监测点位的布设、监测因子及频次

监测点位：新增坝前斜管井强制导排系统排口。

监测内容见：表 3-4

表 3-4 新增坝前斜管井强制导排系统排水监测内容

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
新增坝前斜管井强制导排系统排水	新增坝前斜管井强制导排系统排口	pH、砷、铅、汞、镉、镍、铜、硒、锌、六价铬、氰化物、挥发酚	1次/天，连测2天

3.2.2 新增坝前斜管井强制导排系统排水监测结果

验收补测期间，本项目新增坝前斜管井强制导排系统排水监测结果见表 3-5。

表 3-5 新增坝前斜管井强制导排系统排水监测结果 单位: mg/L

监测项目	9 月 24 日	9 月 25 日	标准值	达标情况
pH (无量纲)	6.52	6.51	6.5~8.5	达标
汞 (μg/L)	0.46	0.19	1.0	达标
硒 (μg/L)	0.5	0.4L	10	达标
砷 (μg/L)	0.3	0.4	50	达标
铅 (μg/L)	1.0L	1.1	50	达标
镉 (μg/L)	0.40	0.16	10	达标
铜	0.05L	0.05L	1.0	达标
锌	0.02L	0.04	1.0	达标
镍	0.05L	0.05L	0.05	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.05	达标
氰化物	0.004L	0.004L	0.05	达标
挥发酚	0.0003L	0.0003	0.002	达标
备注	未检出以“检出限+L”表示。			

3.2.3 新增坝前斜管井强制导排系统排水监测结果评价

监测结果表明, 验收补测期间, 本项目新增坝前斜管井强制导排系统排水的 pH、铜、铅、锌、六价铬、挥发酚、镉、砷、汞、镍、硒、氰化物的监测结果均能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类标准要求。

四、 质量控制与质量保证

4.1 质量保证措施

本次验收补测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产在不小于 100% 额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据严格执行三级审核制度。

监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。质控样数量达到样品总数的 10% 以上。

4.2 监测分析方法

新增坝前斜管井强制导排系统排水主要监测分析方法见表 4-1。

表 4-1 监测分析方法

污染物名称	分析方法	方法来源	方法检出限
pH(无量纲)	玻璃电极法	GB 6920-1986	/
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮光度法	HJ 484-2009	0.004 mg/L
Cu	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.05 mg/L
Zn	火焰原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.02 mg/L
Cr ⁶⁺	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004 mg/L
Cd	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版）	0.10 ug/L
Pb	石墨炉原子吸收分光光度法		1.0 ug/L

Se	原子荧光法	HJ 694-2014	0.4 ug/L
As	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 ug/L
Hg	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 ug/L
镍	火焰原子吸收分光光度法	GB 11912-1989	0.05 mg/L

4.3 监测质控结果

新增坝前斜管井强制导排系统排水监测质控结果见表 4-2。

表 4-2 新增坝前斜管井强制导排系统排水监测质控表

分析 项目	自带平行(ug/L)				质控样(ug/L)			数据量
	C1	C2	相对偏差%	合格否	测定值	质控样真值 ug/L	合格否	
pH(无量纲)	6.51	6.52	0.08	+	4.14	4.13±0.05	+	2
Se	0.541	0.504	3.54	+	2.57(ug/L)	2.54±0.27	+	2
As	0.334	0.290	7.05	+	4.61(ug/L)	4.39±0.35	+	2
Hg	0.473	0.507	3.47	+	0.573(ug/L)	0.606±0.069	+	2
分析 项目	自带平行(mg/L)				加标回收			
	C1	C2	相对偏差%	合格否	加标量 (ug)	加标回收率 (%)	合格否	
氰化物	0.004L	0.004L	0	+	1.0	95	+	2
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0	+	1.0	97	+	2
Cr ⁶⁺	0.004L	0.004L	0	+	1.0	94	+	2

五、 环境管理再检查

5.1 项目生产运营情况

5.1.1 医废、危废接收情况

2015 年 1 月至 2017 年 8 月底,共接收危废物 22899.31078 吨, 焚烧类 13228.63601 吨、物化类 396.66827 吨、填埋类 9274.0065 吨。试运行期间自产危废 2832.577 吨。医疗废物接收 1340.02378 吨。

5.1.2 医废、危废处置情况

2015 年 1 月至 2017 年 8 月底, 实际处置危废 24410.16549 吨, 其中: 焚烧类 11911.44883 吨, 物化类 637.59216 吨, 安全填埋 8896.4925 吨, 填埋内部危废 2958.336 吨, 焚烧内部危废 6.296 吨; 处置医疗废物 1020.04108 吨 (不含因停炉发给外单位 291.9369 吨)。

5.2 填埋场坝前斜管井强制导排系统

由于铜陵危险废物集中处置中心填埋场原有的导排系统存在部分管线堵塞, 地下水在暴雨期间无法有效的进行导排, 为保证危废填埋场安全稳定的运行, 铜陵市正源环境工程科技有限公司新增设了一套坝前的斜管井强制导排系统。

当现有导排系统不能及时对地下水导排时, 新增坝前的斜管井强制导排系统自动对地下水进行抽离, 通过化验抽离出水的水质, 确定将其排入截洪沟或渗滤液收集池中。新增斜管井强制导排系统可以解决地下水导排不畅的问题, 辅助原有导排系统在暴雨期间对地下水进行导排。

本系统设计、施工及建设单位相关说明详见附件四。

5.3 填埋场地下水渗漏检测预警系统

铜陵危险废物集中处置中心填埋场前期未安装渗漏检测预警系统, 而是通过监控膜间初次渗滤液或定期监测地下水监测井水质对防渗膜破损进行监控, 此方式存在延时性, 不能做到实时监控。建设单位对此进行了整改, 补设了渗漏电极警报器。本系统设计、施工及建

设单位相关说明详见附件五。

在填埋场最低点两层防渗膜间设置渗漏监测预警系统，预警系统包括膜间监测井和电极报警器，电极报警器设置于膜间监测井内，当防渗膜之间有泄漏时，其自动导电报警。依据设计、施工及建设单位相关说明（详见附件），该系统结合次渗滤液收集管内渗滤液导排以及周边地下水监测井共同监测情况，起到渗漏检测预警的作用，满足环评批复中“设置渗漏检测预警系统”要求。

新建膜下水导排系统及渗漏监测预警系统改造前、后现场照片如下：



施工前现场照片



施工中现场照片



完工后现场照片



预警电极警报器探头图片

5.4 项目环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	按照《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》要求，该项目选址位于安徽省铜陵市铜陵县天门镇西垅村郎家冲，主要建设项目有危险废物暂存库、物化车间、焚烧车间、稳定化/固化车间、安全填埋场、污水处理车间及配套的公用辅助工程等，安全填埋场库容约 66.5 万立方米，服务年限 20 年。项目建成后，危险废物和医疗废物年处理规模为 1.9 万吨。	项目选址位于安徽省铜陵市铜陵县天门镇西垅村郎家冲，主要建设项目有危险废物暂存库、物化车间、焚烧车间、稳定化/固化车间、安全填埋场、污水处理车间及配套的公用辅助工程等。安全填埋区分两期建设，一期建设库容为 8.54 万 m ³ ，服务年限 9.7 年。经环保部环办函[2009]851 号同意，项目建成后，危险废物和医疗废物年处理规模为 15600t/a。
2	必须采用国际先进焚烧工艺技术，焚烧炉设置二次燃烧室，焚烧温度应控制在 1100℃以上，停留时间应大于 2 秒，确保焚烧系统在负压状态下运行。严格控制焚烧物质的配比，确保余热锅炉不受酸性气体腐蚀。焚烧车间废气通过余热回收、烟气急冷、干法吸收、活性炭吸附、布袋除尘、湿法脱酸处理后由 40 米高排气筒排放，其余各车间废气经活性炭过滤后由集中排气筒排放。各类气态污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准。各焚烧设施应按照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）相关要求建设和建设。	焚烧炉设置二次燃烧室，验收监测期间焚烧温度控制在 1100℃以上，停留时间大于 2 秒，焚烧系统在负压状态下运行。焚烧车间废气通过余热回收、烟气急冷、干法吸收、活性炭吸附、布袋除尘、湿法脱酸处理后由 40 米高排气筒排放，固化车间含尘废气采用振吸式除尘器除尘后外排；物化车间的废气经碱液吸收后排放。 验收监测结果表明：焚烧炉废气净化系统出口处各污染物最大排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中限值要求；固化车间除尘器出口处颗粒物和物化车间吸收装置出口处硫酸雾最大监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。厂界无组织排放硫化氢、氨、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、汞及其化合物、铅及其化合物、苯、甲苯、二甲苯监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求；臭气浓度最大监测浓度为 56，超出《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。 经企业整改后复测，厂界无组织排放臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

3	按照“清污分流、雨污分流”的原则，优化设置项目排水系统。危险废物填埋场须加盖防雨棚，各贮存区地面应进行防腐和防渗处理，厂内须设置防风防雨的设施和排水系统以及初期雨水收集系统。厂内建设 1 座污水处理站，填埋场渗滤液、初期雨水、焚烧车间废水及其他生产废水和生活污水经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）要求后应立足于回用，雨季确实不能回用的废水处理达到《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）一级标准后方可排放。	废物堆体采用防雨帆布覆盖，顺坡铺设，并用沙袋压实。各贮存区地面均进行防腐和防渗处理，厂内设置防风防雨的设施和排水系统以及初期雨水收集系统。厂内建设 1 座 180m³/d 的污水处理站，采用调节池+水解酸化/生物接触氧化+fenton 氧化+絮凝沉淀+砂滤+活性炭吸附+超滤+反渗透+消毒处理工艺。项目填埋场渗滤液、初期雨水、焚烧车间废水及其他生产废水和生活污水均送入污水处理站处理，目前废水处理全部回用，不外排。验收监测及复测结果表明，废水处理站回用水池中废水日均浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）中的有关水质要求。
4	项目产生的气浮油渣、废包装桶、生活垃圾送焚烧系统焚烧处理。焚烧系统残渣、飞灰及物化处理和污水处理站污泥经固化后送安全填埋场填埋处置。安全填埋场应按《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》等规定进行建设，采用双人工衬层，设置地下水导排系统及渗漏检测预警系统。应采取相应工程措施，确保地下水位降到不透水层 3 米以下。严格控制有机成分过高的危险废物直接进入填埋场。危险废物填埋系统的建设和使用必须符合《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001），防止对地下水造成污染。	项目产生的气浮油渣、废包装桶、生活垃圾送焚烧系统焚烧处理。焚烧系统残渣、飞灰及物化处理和污水处理站污泥经固化后送安全填埋场填埋处置。安全填埋场采用双人工衬层，在原有地下水导排系统上，又新增设了一套膜下水导排系统，设置了渗漏电极报警器。 验收监测结果表明，经稳定化/固化车间处理后的飞灰固化后产物、渣固化后产物和污泥固化后产物浸出液除 pH 外其他指标均低于《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中控制限值，pH 范围为 11.64~12.49。地下水本底井、监测井及地下导排水、新增设的膜下水导排系统排水中 pH、铜、铅、锌、六价铬、挥发酚、镉、砷、汞、镍的监测结果均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）中 III 类标准限值要求。 经企业整改后复测，经稳定化/固化车间处理后的飞灰固化体、渣固化体、污泥固化体浸出液中 pH 值低于《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）危险废物进入填埋区的控制限值。
5	优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，并应设置合适的绿化隔离带，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	项目选用低噪声设备，对高噪声设备采取了减振、隔声、消声等降噪措施，并设置绿化隔离带。验收监测结果表明，除北厂界外，东、西、南厂界夜都出现超标情况，最大超标 16.2dB(A)。

	(GB12348-2008) 2 类标准, 防止噪声扰民。	经企业整改后复测, 除东厂界监测点夜间噪声最大超标 6.6 dB(A)外, 其他测点昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。
6	加强环境风险防范, 落实风险事故应急预案, 建立风险事故预警系统和危险废物处置全过程监控管理等制度, 建立规范和完整的事故应急方案及应急处理事故的队伍。设置足够容量的事故废水贮存池, 确保事故状态下废水不外排。 认真落实危险废物收集系统的贮存管理制度, 合理安排运输时间, 制定合理的运输路线, 运输危险废物的车辆须按规定路线行驶, 危险废物运输车辆需采用 GPS 系统进行跟踪管理, 一旦发生事故立即进行处理, 认真做好危险废物运输路线两侧环境敏感点的事故风险预防措施与应急预案。	公司编制了《铜陵市正源环境工程科技有限公司环境突发事件应急预案》, 已在铜陵市环保局进行了备案 (3407212014C020001)。项目焚烧处理系统采用 DCS 自动控制和联锁系统, 并全程实现 24 小时自控监测系统; 异常情况实现自动联锁切断, 同时焚烧处理系统设置了蒸汽灭火系统。厂区设置 675m³ 的事故废水贮存池。落实危险废物收集系统的贮存管理制度, 危险废物运输车辆采用 GPS 系统进行跟踪管理。
7	本项目防护距离为 800 米, 配合地方政府在项目竣工前依照承诺完成防护距离内的村民搬迁、安置工作。严格控制厂区周边规划, 防护距离内不得新建环境敏感建筑。	依据铜陵地平线测绘有限责任公司出具了项目防护距离测绘报告及铜陵市人民政府关于项目卫生防护距离内居民搬迁情况的说明, 项目 800 米防护距离内无居民。
8	加强施工期间环境保护管理, 落实水土流失防治措施, 防止施工扬尘和噪声对周围环境造成的不利影响。必须按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 的有关要求, 建立有关填埋场施工、监理等的全部档案, 并按国家档案管理条例进行整理与保存。	按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 的有关要求, 建立有关填埋场施工、监理等的全部档案, 并按国家档案管理条例进行整理与保存。
9	按国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存 (处置) 场, 设置填埋场地下水监测井, 安装填埋场废水和焚烧烟气在线自动监测系统并与地方环保部门联网。	本项目各排污口设立规范的污染物排放标识牌, 各处置车间均按要求配套建设环保设施。填埋场设置 5 个地下水监测井和 1 个地下水导排系统, 填埋场废水经调节池抽至废水车间进行处理, 焚烧烟气安装在线自动监测系统并与铜陵市环保局联网, 填埋场废水未安装在线监测系统。

六、 验收补测结论与建议

6.1 补测结论

6.1.1 补测期间生产工况

2017 年 9 月 24~25 日，我公司开展本次验收补测工作。补测期间，项目运行稳定正常，生产负荷为106.4~118.9%，满足生产负荷不低于 100%额定负荷的要求。

6.1.2 新增坝前斜管井强制导排系统排水补测结果

监测结果表明，验收监测期间，本项目新增膜下导排系统导排水的 pH、铜、铅、锌、六价铬、挥发酚、镉、砷、汞、镍、硒、氰化物的监测结果均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）中 III类标准要求。

6.2 环境管理再检查情况

（1）填埋场坝前斜管井强制导排系统

由于铜陵危险废物集中处置中心填埋场原有的导排系统存在部分管线堵塞，地下水在暴雨期间无法有效的进行导排，为保证危废填埋场安全稳定的运行，铜陵市正源环境工程科技有限公司新增设了一套坝前的斜管井强制导排系统。

当现有导排系统不能及时对地下水导排时，新增坝前的斜管井强制导排系统自动对地下水进行抽离，通过化验抽离出水的水质，确定将其排入截洪沟或渗滤液收集池中。新增斜管井强制导排系统可以解决地下水导排不畅的问题，辅助原有导排系统在暴雨期间对地下水进行导排。

（2）填埋场地下水渗漏检测预警系统

铜陵危险废物集中处置中心填埋场前期未安装渗漏检测预警系统，而是通过监控膜间初次渗滤液或定期监测地下水监测井水质对防渗膜破损进行监控，此方式存在延时性，不能做到实时监控。建设单位对此进行了整改，补设了渗漏电极警报器。

在填埋场最低点两层防渗膜间设置渗漏监测预警系统，预警系统包括膜间监测井和电极报警器，电极报警器设置于膜间监测井内，当防渗膜之间有泄漏时，其自动导电报警。依据设计、施工及建设单位相关说明（详见附件），该系统结合次渗滤液收集管内渗滤液导排以及周边地下水监测井共同监测情况，起到渗漏检测预警的作用，满足环评批复中“设置渗漏检测预警系统”要求。

6.3 验收监测报告总结论

铜陵市危险废物集中处置中心项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，基本按照环评及批复的要求落实了污染防治及生态保护措施，安装了焚烧烟气在线自动监测系统、填埋场地下水导排系统及渗漏检测预警系统等，主要污染物达标排放，制定了突发环境事件应急预案并在铜陵市环保局备案，落实了项目环境防护距离要求，基本符合验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

6.4 建议

- 1、进一步强化全过程管理，加强生产运行及环境保护设施的管理和维护，定期开展污染物排放在线监控系统的维护校对工作。
- 2、加强对环境风险源的管理，提高应对突发环境事件能力，定期开展演练，避免环境污染事故发生。
- 3、落实环境监控计划，按期开展污染源及环境质量监测工作，并主动向社会公开项目相关环境信息。

附件一：委托书

铜陵市正源环境工程科技有限公司文件

关于铜陵市正源环境工程科技有限公司
铜陵市危险废物集中处置中心项目增设填埋场
地下水导排系统、渗漏检测预警系统工程竣工
环保验收补充监测的委托函

安徽省分众分析测试技术有限公司：

铜陵市正源环境工程科技有限公司铜陵市危险废物集中处置中心项目已于 2014 年 12 月建设完成并投入试运行。

国家环保部《关于铜陵市危险废物集中处置中心项目环境影响报告书的批复》（环审【2008】512 号）已对该铜陵市危险废物集中处置中心项目环评报告书进行了批复，该项目增设填埋场地下水导排系统、渗漏检测预警系统工程于 2017 年 9 月建成完工。

根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验

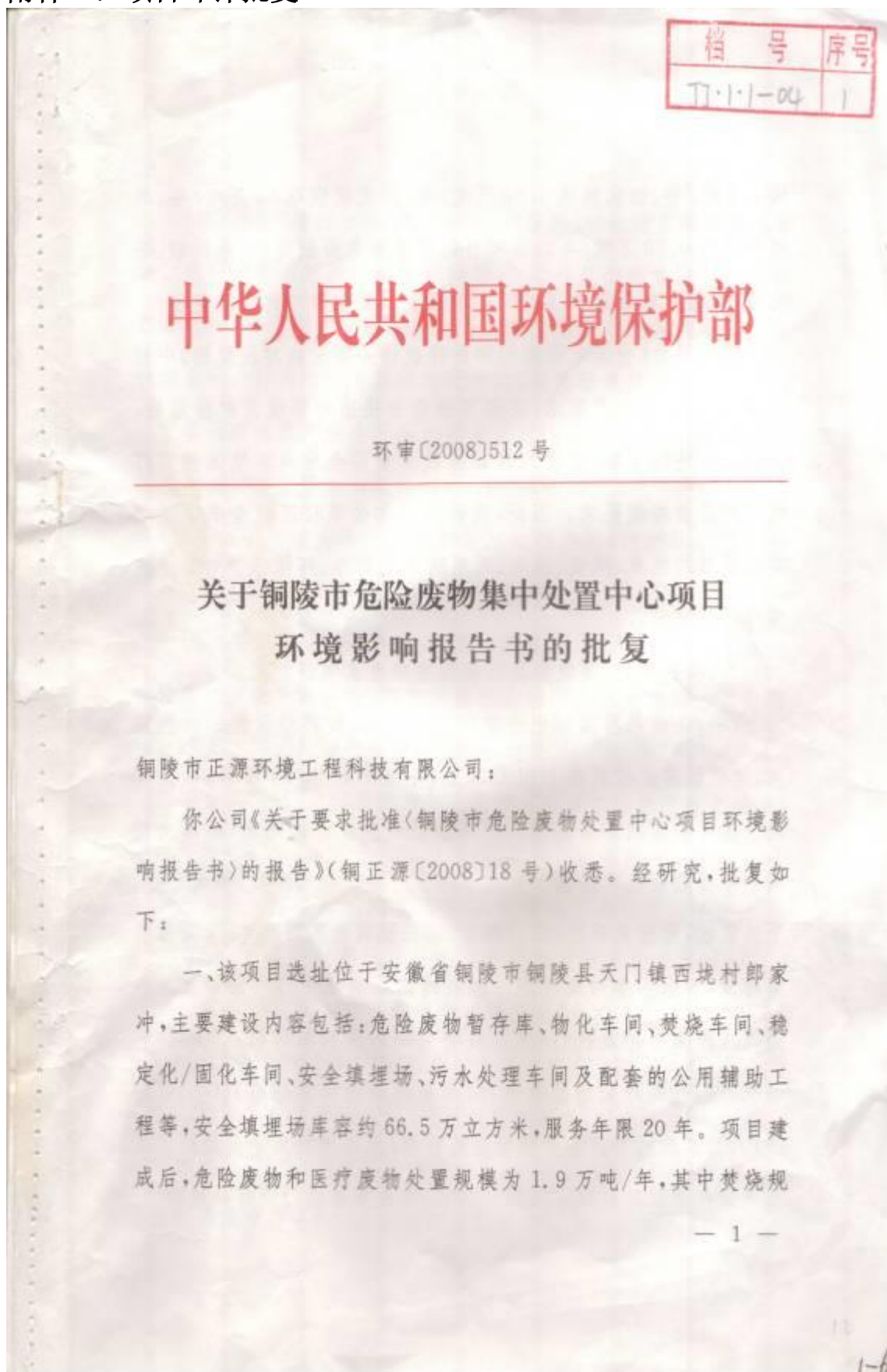
收管理办法的有关规定，特委托贵公司承担该项目增设系统
竣工环境保护验收监测工作。

铜陵市正源环境工程科技有限公司

2017年9月15日



附件二：项目环评批复



模 1 万吨/年、物化规模 0.38 万吨/年、固化规模 0.52 万吨/年、填埋规模约 0.78 万吨/年。该项目的服务对象为铜陵市、池州市、安庆市、黄山市辖区范围内的工业危险废物及铜陵市的医疗废物。

该项目为《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的项目,符合清洁生产要求,在落实报告书提出的环境保护措施后,污染物可达标排放,主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。因此,我部同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺路线、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)必须采用国际先进焚烧工艺技术,焚烧炉设置二次燃烧室,焚烧温度应控制在 1100℃ 以上,停留时间应大于 2 秒,确保焚烧系统在负压状态下运行。严格控制焚烧物质的配比,确保余热锅炉不受酸性气体腐蚀。焚烧车间废气通过余热回收、烟气急冷、干法吸收、活性炭吸附、布袋除尘、湿法脱酸处理后由 40 米高排气筒排放,其余各车间废气经活性炭过滤后由集中排气筒排放。各类气态污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484—2001),恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993)二级标准。各焚烧设施应按照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176—2005)相关要求进行设计和建设。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则,优化设置项目排水系统。危险废物填埋场须加盖防雨棚,各贮存区地面应进行防腐和防渗处理,厂内须设置防风防雨的设施和排水系统以及初期雨水收集系统。厂内建设1座污水处理站,填埋场渗滤液、初期雨水、焚烧车间废水及其他生产废水和生活污水经处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920—2002)要求后应立足于回用,雨季确实不能回用的废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)一级标准后方可排放。

(三)项目产生的气浮油渣、废包装桶、生活垃圾送焚烧系统焚烧处理。焚烧系统残渣、飞灰及物化处理和污水处理站污泥经固化后送安全填埋厂填埋处置。

安全填埋场应按《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》等规定进行建设,采用双人工衬层,设置地下水导排系统及渗漏检测预警系统。应采取相应工程措施,确保地下水位降到不透水层3米以下。严格控制有机成分过高的危险废物直接进入填埋场。危险废物填埋系统的建设和使用必须符合《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598—2001),防止对地下水造成污染。

(四)优化厂区平面布置,选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施,并应设置合适的绿化隔离带,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348

—2008)2类标准,防止噪声扰民。

(五)加强环境风险防范,落实风险事故应急预案,建立风险事故预警系统和危险废物处置全过程监控管理等制度,建立规范和完整事故应急方案及应急处理事故的队伍。设置足够容量的事故废水贮存池,确保事故状态下废水不外排。

认真落实危险废物收集系统的贮运管理制度,合理安排运输时间,制定合理的运输路线,运输危险废物的车辆须按规定路线行使,危险废物运输车辆需采用GPS系统进行跟踪管理,一旦发生事故立即进行处理,认真做好危险废物运输路线两侧环境敏感点的事故风险防范措施与应急预案。

(六)本项目防护距离为800米,配合地方政府在项目竣工前依照承诺完成防护距离内的村民搬迁、安置工作。严格控制厂区周边规划,防护距离内不得新建环境敏感建筑。

(七)加强施工期间环境保护管理,落实水土流失防治措施,防止施工扬尘和噪声对周围环境造成不利影响。必须按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598—2001)的有关要求,建立有关填埋场施工、监理等的全部档案,并按国家档案管理条例进行整理与保存。

(八)按国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场,设置填埋场地下水监测井,安装填埋场废水和焚烧烟气在线自

动监测系统并与地方环保部门联网。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,建设单位必须在试运行前向安徽省环境保护局书面提交试运行申请,经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间必须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。违反本规定要求的,承担相应法律责任。

四、我部委托安徽省环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内,将批准后的报告书分别送安徽省及铜陵市环境保护局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇〇八年十二月九日

附件三：补测期间企业生产报表

焚烧车间进料记录表

日期: 2017年9月24日

白班				夜班			
进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他	进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他
8:54	360			17:14	310		
9:15	350			17:32	330		
9:34	340			17:52	350		
9:52	330			18:15	320		
10:14	350			18:30	310		
10:35	340			18:53	350		
10:52	350			19:14	340		
11:15	370			19:35	310		
11:34	350			19:52	320		
11:55	330			20:13	330		
12:20	340			20:30	350		
12:39	350			20:54	360		
12:56	320			21:17	310		
13:14	330			21:32	320		
13:32	310			21:56	320		
13:56	350			22:17	340		
14:17	340			22:35	350		
14:35	350			22:53	330		
14:56	370			23:18	340		
15:12	320			23:32	350		
15:36	340			23:50	360		
15:52	330			0:14	350		
16:13	310			0:35	340		
16:32	350			0:57	320		
16:50	340			1:15	300		
合计: 7: 8520kg				合计: 7: 15260kg			
总合计: 23780kg							

白班记录人: 任德兵 夜班记录人: 任正亚 部门主管审核: 邵龙胜

焚烧车间进料记录表

白班

进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他	进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他
8:48	360			14:32		126	
9:09	350			14:44		109	
9:27	360			14:50		118	
9:45	320			14:59	360		
10:15	310			15:18		135	
10:32	350			15:24		132	
10:56	340			15:30		135	
11:18	320			15:36		144.9	
11:32		114		15:48	360		
11:44		125		15:59	350		
11:52		105		16:14	370		
12:00		114		16:35	360		
12:09		132		16:52	320		
12:17		125					
12:25	380						
12:48		132					
12:54		117					
13:02		108					
13:10	340						
13:32	350						
13:53		130					
14:00		127					
14:09		119					
14:16		133					
14:24		115					

合计: 2: 5880 kg

夜: 2595.9 kg

总合计: 1: 21296 kg

夜: 2595.9 kg

白班记录人: 沈尧超

夜班记录人: 任德兵

部门主管审核: 邵龙胜

日期: 2017年9月5日

夜班

进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他	进料时间	工业废物进料量 (kg)	医疗废物进料量 (kg)	其他
17:13	356.			1:32	350		
17:34	360.			1:54	320		
17:52	350			2:13	340		
18:15	350			2:35	350		
18:29	340			2:53	320		
18:48	330			3:14	320		
19:10	320			3:30	340		
19:33	300			3:52	320		
19:50	350			4:15	300		
20:15	340			4:33	320		
20:36	330			4:56	350		
20:51	340			5:17	340		
21:13	350			5:35	330		
21:34	320			5:52	340		
21:51	350.			6:14	350		
22:11	300			6:33	300		
22:32	320			6:54	320		
22:51	340			7:15	330		
23:14	370.			7:32	340		
23:35	330			7:56	350		
23:50	320			8:23	350		
0:17	350						
0:36	340						
0:53	330						
1:15	320						

合计: 1: 15416 kg

附件四：新增坝前斜管井强制导排系统说明

**关于铜陵危险废物集中处置中心项目
增设填埋场地下水导排系统的说明**

工程名称	铜陵危险废物集中处置中心项目		
建设单位	铜陵市正源环境工程科技公司	设计单位	中国瑞林工程技术有限公司
施工单位	安徽通源环境节能有限公司	日期	2017年9月20日

(1) 背景

根据实地勘察论证，铜陵危险废物集中处置中心填埋场现有导排系统存在部分管线堵塞，地下水通过现有导排系统自流的排放方式在暴雨期间已经无法及时有效的对地下水进行导排。

为保证危废填埋场安全稳定的运行，防治地下水汇集对填埋场防渗结构产生影响，通过会议讨论，决定增设一套坝前的斜管井强制导排系统，以满足暴雨期间地下水导排的要求。

(2) 内容

首先在目前填埋区低位处打开上层防渗结构；其次开挖一座尺寸为4.0m×4.0m（长×宽）的集水池，高度为1.7m，外侧坡度为1:1.5，坡内采用M15水泥砂浆抹面，厚2cm；再在集水池内铺设DN800HDPE管，并顺坝坡延伸至坝顶，在坑底需设置花管，并在坑内采用卵石回填（同时向周边敷设地下水收集管网，增加地下水收集效率。）；然后在HDPE管内放置流量为25m³/d自动液位抽水泵（两台，一用一备）；最后将防渗结构焊接缝合。

(3) 结论

当现有导排系统不能及时对地下水进行导排时，新增坝前的斜管井强制导排系统自动对地下水进行抽排，并取样化验，如水质正常则将其排入截洪沟。如发现水质异常则将水排入渗滤液收集池中。新增斜管井强制导排系统可以解决地下水导排不畅的问题，辅助原有导排系统在暴雨期间对地下水进行导排。

建设单位意见	设计单位意见	施工单位意见
 项目负责人: 徐海勇 日期: 2017.9.20	 项目负责人: 刘成华 日期: 2017.9.20	 项目负责人: 李建华 日期: 2017.9.20

附件五：防渗漏检测预警系统说明

**关于铜陵危险废物集中处置中心项目
增设渗漏检测预警系统的说明**

工程名称	铜陵危险废物集中处置中心项目		
建设单位	铜陵市正源环境工程科技公司	设计单位	中国瑞林工程技术有限公司
施工单位	安徽通源环境节能有限公司	日期	2017年9月20日

(1) 背景

根据国家环保部环审【2008】512号《关于铜陵市危险废物集中处置中心项目环境影响报告书的批复》中的批复要求，需设置渗漏检测预警系统。由于项目设计建设年限较早，设计中采用膜间渗滤液收集系统与地下水监测井相结合的方式，来对防渗膜破损进行预警，定期对地下水监测井水质监测，一旦发现膜间出现次级渗滤液或地下水监测井水质出现变化等情况时可起到警示作用，但存在延时性，不能做到实时监测。根据技术资料调研发现，国内对危废填埋场安全填埋技术研究与开发起步较晚，危险废物填埋处置技术标准和规范并不完善，在某些技术领域还是空白，缺乏填埋场防渗系统渗漏在线检测技术和其他填埋安全运行保障技术。通过对同行业进行考察，决定补设渗漏电极报警器作为补救措施，可及时发现渗漏以便进行补救。

(2) 内容

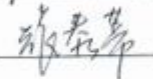
在填埋场最低点两层防渗膜间设置渗漏检测预警系统。预警系统包括膜间监测井和电极报警器，电极报警器设置于膜间监测井内，并将其信号引入至生产办公调度中心。当防渗膜之间有渗漏时，其自动导电极报警，此时应停止填埋作业，并结合次渗滤液导排管及地下水监测井情况确定相应应急措施。

(3) 结论

电极报警器探头正常情况下为断路，一旦膜间存在液体，探头电极通过液体连接，形成短路状态，发出警报。经过现场试验发现感应器十分灵敏，一旦膜间存在积水，将立即发出警报，可以起到快速有效的实时监测。结合次渗滤液收集管内渗滤液导排以及周边地下水监测井共同监测情况，起到渗漏检测预警的作用，满足环评批复中“设置渗漏检测预警系统”要求。

建设单位意见	设计单位意见	施工单位意见
 项目负责人: [Signature] 日期: 2017.9.20	 项目负责人: [Signature] 日期: 2017.9.20	 项目负责人: [Signature] 日期: 2017.9.20

附件六：检测报告

			
161212050644			
检 测 报 告			
项目名称	铜陵市危险废物集中处置中心项目		
报告编号	FZJC-201709-23		
检测内容	地下水		
委托方	铜陵市正源环境工程科技有限公司		
		编制人:	
		审核人:	
		签发人:	
		签发日期:	2017.9.30
			
安徽省分众分析测试技术有限公司			
地址：安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号四层 电话：0551-65302939			

报 告 申 明

- 1、 报告无“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、 未经本公司书面批准，不得复制检验报告。
- 3、 报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、 报告涂改无效。
- 5、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、 对检测报告有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 7、 本报告解释以公司为准。



FZJC-201709-23

检测内容及结果

申请人(名/址): 铜陵市正源环境工程科技有限公司				
检测类别: 委托			合 同 号: FZJC-201709-23	
样品数量: 2				
采样日期: 2017.09.24-2017.09.25			样品检测日期: 2017.09.26	
样品名称: 地下水			采样点:新增坝前斜管井强制导排系统排口	
检测项目	采样时间	检测结果(mg/L)	检测限(mg/L)	检测标准及方法
pH (无量纲)	09.24	6.52	/	GB 6920-1986
	09.25	6.51	/	GB 6920-1986
Cu	09.24	0.05L	0.05	GB 7475-1987
	09.25	0.05L	0.05	GB 7475-1987
Zn	09.24	0.02L	0.02	GB 7475-1987
	09.25	0.04	0.02	GB 7475-1987
Cr ⁶⁺	09.24	0.004L	0.004	GB 7467-1987
	09.25	0.004L	0.004	GB 7467-1987
Cd(ug/L)	09.24	0.40	0.10	《水和废水监测分析方法》(第四版)
	09.25	0.16	0.10	
Pb(ug/L)	09.24	1.0L	1.0	《水和废水监测分析方法》(第四版)
	09.25	1.1	1.0	
Se(ug/L)	09.24	0.5	0.4	HJ 694-2012
	09.25	0.4L	0.4	HJ 694-2012
As(ug/L)	09.24	0.3	0.3	HJ 694-2012
	09.25	0.4	0.3	HJ 694-2012
Hg(ug/L)	09.24	0.46	0.04	HJ 694-2012
	09.25	0.19	0.04	HJ 694-2012
镍	09.24	0.05L	0.05	GB 11912-1989
	09.25	0.05L	0.05	GB 11912-1989
氰化物	09.24	0.004L	0.004	HJ 484-2009
	09.25	0.004L	0.004	HJ 484-2009
挥发酚	09.24	0.0003L	0.0003	HJ 503-2009
	09.25	0.0003	0.0003	HJ 503-2009

第1页/共1页