正本

建设项目竣工环境保护
验收监测报告

华测黔环验字[2019]第17号

项目名称：贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（污泥深度处理中心部分）

委托单位：贵州云信水务环境产业有限公司

贵州省华测检测技术有限公司

2019 年 12 月 17 日

建设单位：贵州云信水务环境产业有限公司

法人代表：陈铭

编制单位：贵州省华测检测技术有限公司

法人代表：田钊

项目负责人：

建设单位：贵州云信水务环境产业有限公司
电话：13628519708
传真：/
邮编：550014
地址：贵州省贵阳市白云区健康路 15 号

编制单位：贵州省华测检测技术有限公司
电话：0851-88171925
传真：0851-85171770
邮编：550009
地址：贵州省贵阳市经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5 楼

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：162412340302

名称：贵州省华测检测技术有限公司

地址：贵阳经济技术开发区开发大道126号标准厂房3栋5楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州省华测检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

162412340302

发证日期：2016年06月14日

有效期至：2022年06月13日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

报告说明

1.报告无本公司公章无效。

2.报告未经审核、批准无效。

3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。

4.本报告未经书面授权不得部分复制。

5.验收委托方如对验收报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

贵州省华测检测技术有限公司

电话：0851-88171925

传真：0851-85171770

邮编：550009

地址：贵阳经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5 楼

目录

1 验收项目概况 1
2 验收依据 3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定 3
3 工程建设情况 4
3.1 地理位置及平面布置 4
3.2 建设内容 4
3.3 主要设备 4
3.4 生产工艺 5
3.5 项目变动情况 5
4 环境保护设施 7
4.1 污染物治理措施 7
4.1.1 废水 7
4.1.2 废气 7
4.1.3 噪声 7
4.1.4 固体废物 7
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 7
4.3 环评批复落实情况 8
5 环评主要结论、建议及批复 10
5.1 环评主要结论与建议 10
5.1.1 主要结论 10
5.2 环评批复 10
6 验收执行标准 13
6.1 执行标准 13
6.2 总量控制 14
7 验收监测内容 15
7.1 环境保护设施调试运行效果 15
7.1.1 废水 15
7.1.2 废气 15
7.1.3 噪声 15
7.1.4 污泥 15
8 质量保证及质量控制 16
8.1 监测分析方法 16
8.2 监测仪器 17
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制 18
9 验收监测结果 20
9.1 生产工况 20
9.2 污染物排放监测结果 20
9.2.1 废水 20
9.2.2 废气 22

9.2.3 噪声.....23
9.2.4 污泥.....24
9.2.5 污染物排放总量核算.....24
10 验收监测结论.....25
10.1 污染物排放监测结果.....25
10.1.1 废水.....25
10.1.2 废气.....25
10.1.3 噪声.....25
10.1.4 固体废物.....25
10.1.5 总量控制.....25
10.2 建议.....26

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置及监测布点图

附图 3 现场照片

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 PPP 模式合作协议

附件 3 验收监测委托书

附件 4 危废处理合同

附件 5 应急预案备案表

附件 6 检测报告

1 验收项目概况

项目名称：贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（污泥深度处理中心部分）

建设性质：新建

建设单位：贵州云信水务环境产业有限公司

建设地点：白云区麦架镇新村村

项目投资：总投资 4773.01 万元

经贵阳市发展和改革委员会文件《关于贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目可行性研究报告的批复》(筑发改环资[2016]538 号)同意，贵阳市白云区住房和城乡规划建设局拟对麦架河流域水环境开展综合整治。

《白云区麦架河流域水环境综合整治项目环境影响报告书》进行专家评审会时，项目审批部门贵阳市环境保护局提出由于该报告书工程内容较多且复杂，要求将报告书中防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分内容另行环评。

贵阳市白云区住房和城乡规划建设局于 2017 年 7 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作，贵阳市环境保护局于 2017 年 10 月 27 日以筑环审[2017]60 号对该项目进行了批复。

贵阳市白云区住房和城乡规划建设局经贵阳市白云区人民政府授权与信开水环境投资有限公司签订《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目 PPP 协议》共同组建项目公司贵州云信水务环境产业有限公司（附件 2），由项目公司负责本项目中的新建内容的投融资、建设、运营、管理、维护，其中包含了污泥深度处理中心。

受贵州云信水务环境产业有限公司委托，贵州省华测检测技术有限公司根据国家相关法律法规规定和要求，按照启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段对对污泥深度处理中心项目开展建设项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，贵州省华测检测技术有限公司于 2019 年 8 月对“贵州筑信水务环境产业有限公司三桥污水处理厂工程项目”进行了资料收集和研读，通过现场踏勘，制定了验收初步工作方案，本次验收只针对污泥深度处理中心部分。

按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于 2019 年 8 月对项目的环保

手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查，根据自查结果，项目环保手续基本齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，项目无变更，符合验收监测条件。

在自查基础上，验收编制单位于 2019 年 9 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；在严格按照验收监测方案的前提下，贵州省华测检测技术有限公司于 2019 年 9 月 5～9 日、2019 年 9 月 24～25 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收的范围为：项目现已建的主体工程、公用工程及配套的环保工程，项目组成见表 3-1。

本次验收监测内容包括：

（1）污水监测；

（2）无组织、有组织废气监测；

（3）厂界噪声监测；

（4）污泥监测；

（5）固体废物处置情况检查。

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》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订，2016 年 9 月 1 日施行）；

3. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行）；

4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日施行）；

5. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日起施行）；

6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正并施行）；

7. 中华人民共和国国务院，第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；

8. 中华人民共和国环境保护部，环发[2015]4 号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（2015 年 1 月 8 日）；

9. 中华人民共和国环境保护部，环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015 年 6 月 4 日）；

10. 中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 20 日）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

1. 宁夏智诚安环技术咨询有限公司，《白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）环境影响报告书》（2017 年 3 月）；

2. 贵阳市环境保护局筑环审[2017]60 号关于对《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）环境影响报告书》的批复，（2017 年 10 月 27 日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

污泥深度处理中心位于麦架河污水处理厂一期工程范围内。项目地理位置图详见附图 1，项目平面布置图详见附图 2。

3.2 建设内容

生产规模：新建处理规模为 96 吨/天（80%含水率）污泥深度处理中心 1 座。

建设内容：污泥深度处理中心 1 座，采用热干化处理工艺，位于麦架污水处理厂一期工程范围内，占地约 1100 m^2。

3.2.1 项目主要工程一览表

项目主要工程见表 3-1。

表 3-1　主要工程一览表

工程名称	环评要求建设内容及规模	数量	实际情况
污泥深度处理中心	处理规模 96t/d（按 80%含水率计），采用热干化工艺，处理后污泥含水率低于 50%后外运填埋。	1 座	已建设、同环评

3.3 主要设备

表 3-2　主要设备一览表

设备名称	规格	单位	数量	实际情况
泥饼输送泵	Q=2m^3/h，H=20bar，N=30kW，泥饼含固率 20～25%	3	套	已配备
污泥缓冲料斗	有效总 V=40m^3，泥饼含固率 20～25%	3	套	已配备
污泥干化机	TREND107，N=210+5KW 处理能力 18.67t/d	4	套	已配备
	TREND108，N=240+5KW 处理能力 21.33t/d	1	套	已配备
布料机	TD001	5	台	已配备
链板输送机	输送量：2.5t/h，3m+20m，B=315mm H=10m	1	台	已配备
干化系统料仓	有效 V=60m^3,钢支架高度 4m	1	套	已配备

续表 3-2

设备名称	规格	单位	数量	实际情况
中水增压泵	Q=50m3/h，P=3bar，N=11kW	2	台	已配备
电动球阀	DN=250，PN25	3	台	已配备
电磁流量计	DN200	1	套	已配备
压力变送器	/	1	套	已配备
有害气体报警仪	CH_4，H_2S 报警装置	4	套	已配备

表 3-3　主要仪器及运输器材

设备名称	规格	单位	数量	实际情况
工具车	/	辆	1	已配备
运输车辆	/	辆	1	已配备

3.4 生产工艺

污泥深度处理中心工艺流程见图 3-1；

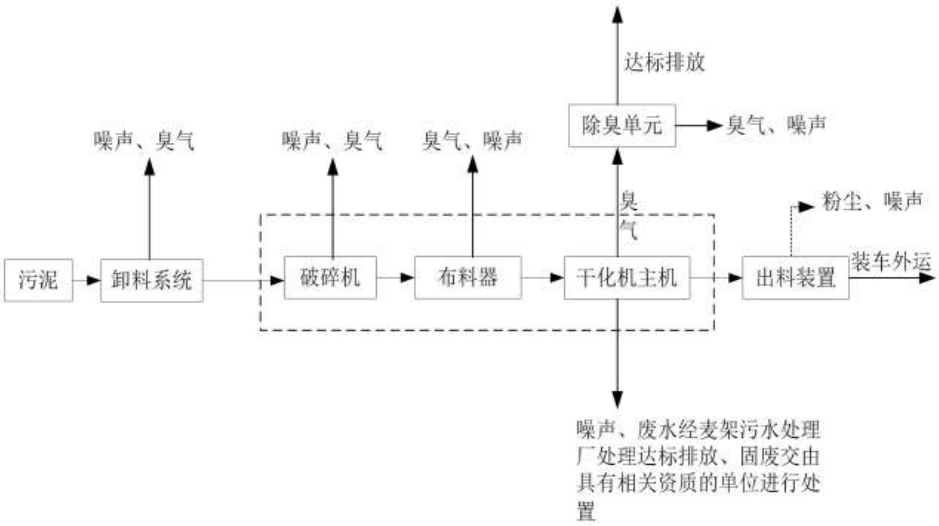


图 3-1　污泥深度处理中心工艺流程图

3.5 项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变更，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理。

表 3-4　项目重大变更情况分析

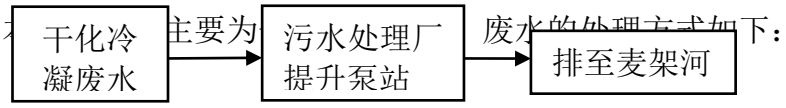
类别		环评及批复要求	实际建设情况	变更情况	变更原因	分析及结论
性质		新建	新建	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
规模		96 吨/天（80%含水率）污泥深度处理中心 1 座，3 条干化处理生产线	96 吨/天（80%含水率）污泥深度处理中心 1 座，5 条干化处理生产线	干化污泥生产线由3条变为5条，但处理能力相同	/	该项变动设计处理能力相同，不属于重大变更
地点		麦架河污水处理厂一期工程范围内	麦架河污水处理厂一期工程范围内	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
生产工艺		污泥→卸料系统→破碎机→布料机→干化机主机→出料装置→装车外运	污泥→卸料系统→破碎机→布料机→干化机主机→出料装置→装车外运	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
环境保护措施	废水	收集污泥处理产生的干化冷凝废水，送至麦架河处理厂提升泵站，经处理后达标排至麦架河或作为回用水；湿泥缓存料斗采取严格的防渗处理，并加盖密封封盖，防止湿泥的渗漏及漫流。	收集污泥处理产生的干化冷凝废水，送至麦架河处理厂提升泵站，经处理后达标排至麦架河或作为回用水；湿泥缓存料斗采取严格的防渗处理，并加盖密封封盖，防止湿泥的渗漏及漫流。	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
	废气	臭气收集后送至生物除臭设施达标处理经 15m 排气筒排放	污泥干化系统臭气经风管收集后送至生物除臭设施达标处理经 5m 排气筒排放	排气筒高度 5m	/	经检测，厂界无组织废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准要求
	噪声	设备采用基础减震处理，采取消声、吸声、隔声等降噪措施	设备采用基础减震处理，采取消声、吸声、隔声等降噪措施	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
	固废	设立危废暂存间，干化污泥运输采取防洒落、防尘、防雨措施	设立危废暂存间，干化污泥运输采取防洒落、防尘、防雨措施	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更

综上，本项目污泥处理系统的臭气经处理后 5m 高排气筒低矮排放，通过监测厂界无组织废气均达到排放标准要求，污染物的排放影响不导致重大变更。污泥干化生产线由 3 条变为 5 条，其处理能力与环评一致，不属于重大变更。其他实际建设情况与环评保持一致。故该项目无重大变更，环境影响无明显变化，可纳入竣工环境保护验收管理。

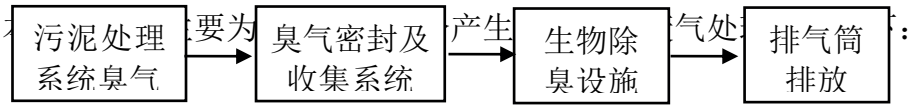
4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水



4.1.2 废气



4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要为水泵、污泥输送机、低温除湿干化机等设备噪声。项目通过基础减震，在车间内设吸音吊顶、吸声墙板、车间管道采取消音包扎、污泥输送机电机设隔声板等降噪措施降噪。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为污水处理站干化污泥、实验室废液、废机油，其中处理站干化污泥含水率处理至低于50%后运至比例坝生活垃圾填埋场处置；实验室少量危废及废机油暂存于危废暂存间，定期交由贵州中佳环保有限公司处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目于 2017 年 7 月由宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成项目环境影响报告表，贵阳市环境保护局于 2017 年 10 月 27 日以筑环审[2017]60 号对环评报告表进行了批复，项目于 2017 年 7 月开工建设，2018 年 12 月投入试运行，企业基本按照环境影响报告表和环评批复的要求落实各环保设施的建设。建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用。

污泥深度处理中心实际总投资 4773.01 万元，环保投资 455.59 万元，环保投资占总投资的 9.8%。

表 4-1　环保设施（措施）一览表

项目		环评设计建设内容	实际建设情况
废水		干化冷凝废水收集输送管网 1 套	已建
		湿泥缓存料斗采取防渗处理，并加盖密封	已建
废气	污水处理设施产生的恶臭	利用生物除臭设施后经 15m 高的排气筒排放	排气筒高 5m
噪声	设备基础减振处理	水泵、污泥输送机、低温除湿干化机等设备基础采用减振弹簧或橡胶垫片进行减振处理	已建
	设备消声、吸声、隔声措施	干化车间采用封闭式建筑，车间内设吸音吊顶、吸音墙板；车间内管道采取消音包扎处理；污泥运输机的电机设隔声板	已建
	隔声门窗	污泥深度处理中心采用双层隔声门窗	已建
固体废物	危废暂存间	1 座，位于污泥深度处理中心干化车间内西南侧（L*B*H=2.0m*1.5m*2.5m）	已建
	干化污泥运输防洒、防尘、防雨	若干、干化污泥运输防洒、防尘、防雨设施	已建

4.3 环评批复落实情况

批复落实情况见表 4-2。

表 4-2　环评批复落实对照表

序号	环评批复	落实情况
1	切实做好水环境保护工作。运营期污泥深度处理中心废水回流至麦架污水处理厂提升泵房，进入麦架河处理厂污水处理系统	已落实： 污泥深度处理中心废水回流至麦架污水处理厂提升泵房，进入麦架河处理厂污水处理系统
2	做好大气污染防治工作。运营期污泥深度处理中心采取有效防臭措施，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准要求	已落实： 污泥深度处理中心臭气经生物除臭系统除臭后经排气筒低矮排放，经监测厂界废气排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级标准要求
3	落实隔声降噪措施，营运期水泵、污泥输送机、低温除湿干化机等选用低噪声设备，采取有效的隔声、降噪、减振措施，确保敏感目标达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 相应标准	已落实： 项目对噪声源强较大的设备采取基座减震，采取有效的隔声、降噪、减振措施，经监测厂界噪声达标排放，环境噪声敏感点达标排放

序号	环评批复	落实情况
4	落实固体废物及危险废物处理处置措施。营运期污泥深度处理中心产生的干化污泥经处理满足《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办[2010]157 号）含水率要求后手机送至合法生活垃圾填埋场处置	已落实： 污泥将污泥含水率降至 50%送至比例坝生活垃圾填埋场处置，实验室少量危废以及废机油暂存于危废暂存间，定期交由贵州中佳环保有限公司处置

5 环评主要结论、建议及批复

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 主要结论

贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）的建设有利于贯彻国家环境保护的基本国策、改善麦架河及其下游的水环境质量、保护贵阳市水资源、创建生态文明城市，具有良好的社会、经济及环境效益。项目建设过程中将不可避免的地对环境产生一定的负面影响 ，只要采用的环保治理措施恰当，可将项目建设带来的环境影响降到最低限度。总之本项目在全面落实本报告书提出的各项环境保护和污染防治措施基础上，严格遵守 “三同时”制度，加强环境管理，防止水、大气污染事故的发生，则建设项目对环境的影响是可以接受的，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

5.1.2 要求与建议

合理安排施工季节，避免在雨季进行大量动土和开挖工程，减少水土流失。

5.2 环评批复

贵阳市环境保护局，筑环审[2017]60 号批复意见如下：

贵阳市白云区住房和城乡规划建设局：

你单位报来《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经研究，现批复如下：

一、贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）总投资 45000 万元，建设内容为麦架河流域防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心，具体包括:新建双侧复式生态河堤 10.8km；单侧防汛道路 5.4km；下河梯步，54 座；边沟接入管涵长 200m；桥梁拆建 4 座，保护市级文物保护单位 1 座-沈官桥；新建热干化处理工艺、处理规模为 96 吨/天（80％含水率）污泥深度处理中心 1 座，位于麦架河污水处理厂一期工程范围内。

二、在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护、污染防治、风险防范措施的前提下，工程建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。原则同意《报告书》中所列的规模，拟采取的环境保护措施及在拟选址建设，在文物保护工作实

施前须征求文物管理部门同意。

三、工程建设和运行管理中应重点做好的工作

（一）切实做好水环境保护工作。施工期生产废水经处理后回用，禁止外排；生活废水经收集处理后清运至城市污水处理处理，严禁直接外排。营运期污泥深度处理中心废水回流至麦架污水处理厂提升泵房，进入麦架污水处理厂污水处理系统。

（二）做好大气污染防治。施工期漆料、油料等施工材料堆放场地应设围挡措施，并加蓬布覆盖；采取定时洒水、清洗运输工具、密闭运输等有效措施防止扬尘，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值；施工期食堂油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）相应标准后排放。营运期污泥深度处理中心采取有效防臭措施，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准要求。

（三）落实隔声降噪措施。施工期采用低噪声设备，主要噪声源应远离声环境敏感目标，合理安排施工时间采取有效的隔声、降噪、减振措施，减少对周围环境的影响，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。噪声敏感保护目标附近路段应设置移动声屏障，夜间禁止机械施工。营运期水泵、污泥输送机、低温除湿干化机等选用低噪声设备采取有效的隔声、降噪、减振措施，确保敏感目标达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应标准。

（四）落实固体废物及危险废物处理处置措施。施工期维修产生的废机油及营运期产生的实验废液、废机油、废润滑油、废零部件等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单规定，收集、贮存、运输并交由具有危险废物经营许可证的单位进行处置。施工期河道清淤产生的淤泥满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）污泥含水率要求后收集送至合法生活垃圾填埋场处置；营运期污泥深度处理中心产生的干化污泥经处理满足《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157 号）含水率要求后收集送至合法生活垃圾填埋场处置。

（五）落实生态保护措施。施工期采取有效措施防止因水土流失造成环境污染，工程建成后及时采取河道水景、植被恢复等生态治理措施，保护陆生、水生

生态环境。

（六）落实环境风险防范措施，防止施工期漆料、油料等发生泄漏、燃烧、爆炸等事故及营运期污泥运输车辆发生交通事故而引发环境污染事故。

（七）施工期和营运期，加强宣传与沟通工作，做好沿线公众关于噪声、生态等疑问的解释工作，及时解决公众提出的合理环境诉求。

四、在初步设计阶段进一步论证生态恢复措施，在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。开展工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，定期向贵阳市环境监察支队和白云区环境保护局提交施工期环境监理报告。

五、工程开工后及时向贵阳市环境监察支队和白云区环境保护局报告。项目建设必须严格执行配套建设的生态保护、污染防治、风险防范措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。项目建成后，应按有关法律法规及时完成竣工环保验收备案。

六、《报告书》批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化，建设单位应重新报批《报告书》，《报告书》自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，《报告书》应重新审核。

七、该工程日常环境监督管理由贵阳市环境监察支队和白云区环境保护局负责。

6 验收执行标准

6.1 执行标准

根据项目环评、环评批复（筑环审[2017]60 号）并结合现场勘查，经分析，本项目环保验收监测执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1　验收标准限值表

类型	验收标准	
废水	标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准
	项目	限值
	水温	/ ℃
	化学需氧量（COD_{Cr}）	60 mg/L
	五日生化需氧量（BOD_5)	20 mg/L
	悬浮物	20 mg/L
	动植物油	3 mg/L
	石油类	3 mg/L
	阴离子表面活性剂	1 mg/L
	氨氮	8（15）[①]mg/L
	总磷	1 mg/L
	色度	30 mg/L
	pH	6~9（无量纲）
	粪大肠菌群	10^4个/L
	总氮	/ mg/L
工业废气（无组织）	标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建
	项目	限值
	氨	1.5 mg/m^3
	硫化氢	0.06 mg/m^3
	臭气浓度	20（无量纲）
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 2 类
	昼间	60 dB(A)
	夜间	50 dB(A)

类型	验收标准	
环境噪声	标准	《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2 类
	昼间	60 dB(A)
	夜间	50 dB(A)
污泥	标准	《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》环办[2010]157 号
	项目	限值
	含水率	50 %

注：“①”表示括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

6.2 总量控制

本项目环评和批复中不对总量控制指标作要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1　废水监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水总排口	水温、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD_5）、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH、粪大肠菌群、总氮	连续 2 天，4 次/天

7.1.2 废气

无组织废气、有组织废气点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2　废气监测点位、项目及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率
无组织废气	厂界无组织废气东、南、西、北侧 4 个监控点（○1#、○2#、○3#、○4#）	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天，4 次/天
有组织废气	除臭设施排入口、除臭设施排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天，3 次/天

7.1.3 噪声

厂界噪声、环境噪声监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3　厂界噪声、环境噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频率
厂界东侧外 1m 处 1#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界南侧外 1m 处 2#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界西侧外 1m 处 3#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界北侧外 1m 处 4#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
项目地北方 20m 处 1#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次

7.1.4 污泥

污泥监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4　污泥监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频率
麦架河污水处理厂（一期）干化中心	含水率	1 天，1 次/天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测中使用的采样、分析方法，首先选择目前适用的国家和行业标准监测技术规范、分析方法，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

表 8-1　废水采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限（mg/L）
废水	水质采样技术指导	HJ 494-2009	/
水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	/（℃）
化学需氧量（COD_{Cr}）	快速密闭消解法	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）	4
五日生化需氧量（BOD_5）	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
石油类			0.06
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
色度	稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/（倍）
pH	玻璃电极法	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）	/（无量纲）
粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法（试行）	HJ/T 347-2007	20（个/L）
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05

表 8-2　废气采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限（mg/m^3）
工业废气（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	/
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01

监测项目	分析方法	方法依据	检出限（mg/m^3）
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	0.001
臭气浓度	三点式比较臭袋法	GB/T 14675-1993	10（无量纲）
工业废气（有组织）	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007	/
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25
硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	0.01
臭气浓度	三点式比较臭袋法	GB/T 14675-1993	/（无量纲）

表 8-3　噪声采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/（dB(A)）
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	/（dB(A)）

表 8-4　污泥采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限（mg/kg）
污泥	工业固体废物采样制样技术规范	HJ/T 20-1988	/
含水率	城市污水处理厂污泥检验方法	CJ/T 221-2005	/（%）

8.2 监测仪器

表 8-5　监测使用仪器

监测类别	监测因子	使用仪器及型号	编号	检定或校准编号
废水	水温	温度计	EDD63JL19001、EDD63JL19004	812097342-001、812099342-004
	化学需氧量（COD_{Cr}）	滴定管	EDD63JL19007	812095911-016
	五日生化需氧量（BOD_5）	生化培养箱 LRH-250	TTE20152802	Z20181-C007122
	悬浮物	电子天平 SQP	TTE20178177	812094426-002
	动植物油	红外分光测油仪 JLBG-126	TTE20152890	812095915
	石油类			

监测类别	监测因子	使用仪器及型号	编号	检定或校准编号
废水	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223	812099343
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140225	812095918
	总磷	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223	812099343
	色度	/	/	/
	pH	pH 计 pHS-3C	TTE20174710	812084499
	粪大肠菌群	生化培养箱 LRH-250	TTE20152801、TTE20152803	Z20191-B042778、Z20191-C007008
	总氮	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223	812099343
工业废气（无组织）	氨	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223、TTE20140225	812099343、812095918
	硫化氢	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223、TTE20140225	812099343、812095918
	臭气浓度	/	/	/
工业废气（有组织）	氨	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223、TTE20140225	812099343、812095918
	硫化氢	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223、TTE20140225	812099343、812095918
	臭气浓度	/	/	/
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5680	TTE20152836	912035861-001
	环境噪声	多功能声级计 AWA5688	TTE20171048	912036260-001
污泥	含水率	电子天平 ME204E	TTE20178177	812094426-002

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）规定执行。

2、废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合

格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏；无组织废气采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 C 中的要求与规范执行；有组织废气按《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中的要求与规范执行。

3、噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用；仪器使用前后均在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不大于 0.5dB（A）；测量时的气象条件，符合相关技术要求。

4、污泥采样和分析过程按照《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）规定执行。

5、实验室内部质量控制：每批次样品不少于 10%实验室平行双样，有质控样品进行质控样品分析，无质控样品分析进行加标回收率实验控制，并对实验室内部质控措施进行评价。

6、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求进行数据处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，所有产生废水、废气、噪声、污泥的设备运行正常，工况达到 75%设计能力以上，具备验收监测条件，监测数据有效。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-1，验收监测期间，麦架河污水处理厂（一期）废水总排口主要污染物化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD_5)、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH、粪大肠菌群排放浓度日均值和 pH 范围均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准。由于 GB 18918-2002 未对水温作限制，故不评价。其中总氮不执行标准，不作评价。

表 9-1　废水监测结果

单位：mg/L，pH：无量纲，色度：倍，粪大肠菌群：个/L，温度：℃

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次				平均值或范围	限值
			第一次	第二次	第三次	第四次		
麦架河污水处理厂（一期）废水总排口	水温	9 月 24 日	19.7	20.5	21.4	22.0	20.9	/
		9 月 25 日	22.7	22.4	22.8	22.6	22.6	
	化学需氧量（COD_{Cr}）	9 月 24 日	50	18	25	24	29	60
		9 月 25 日	27	32	32	26	29	
	五日生化需氧量（BOD_5）	9 月 24 日	9.5	11.1	11.4	9.2	10.3	20
		9 月 25 日	17.6	6.4	8.9	7.4	10.0	
	悬浮物	9 月 24 日	5	5	6	6	6	20
		9 月 25 日	5	4	5	5	5	
	动植物油	9 月 24 日	0.09	0.22	0.19	0.08	0.14	3
		9 月 25 日	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	
	石油类	9 月 24 日	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	3
		9 月 25 日	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	
	阴离子表面活性剂	9 月 24 日	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	1
		9 月 25 日	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	
	氨氮	9 月 24 日	1.01	0.656	0.613	0.629	0.727	8（15）①
		9 月 25 日	0.645	0.645	0.640	0.736	0.666	
	总磷	9 月 24 日	0.51	0.47	0.47	0.47	0.48	1
		9 月 25 日	0.39	0.41	0.43	0.44	0.42	
	色度	9 月 24 日	16	4	8	8	9	30
		9 月 25 日	8	8	8	8	8	
	pH	9 月 24 日	6.90	6.96	7.03	6.99	6.97	6~9
		9 月 25 日	7.03	7.02	7.00	7.08	7.03	
	粪大肠菌群	9 月 24 日	1.1×10^2	1.4×10^2	1.1×10^2	3.3×10^2	1.7×10^2	10^4
		9 月 25 日	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	总氮	9 月 24 日	30.9	30.8	29.7	30.0	30.4	/
		9 月 25 日	29.9	30.1	29.6	28.5	29.5	

注：“①”表示括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

9.2.2 废气

无组织废气监测结果见表 9-2。验收监测期间，无组织废气厂界监控点氨的最大浓度为 0.68 mg/m^3、硫化氢最大浓度为 0.006 mg/m^3、臭气浓度最大浓度为 12（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准要求。

表 9-2　无组织废气监测结果

单位：mg/m^3 、臭气浓度：无量纲

监测日期		9 月 5 日				9 月 6 日				限值
监测点位及项目 \ 监测频次		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界无组织废气东侧 1#	氨	0.21	0.42	0.24	0.09	0.40	0.28	0.11	0.06	1.5
厂界无组织废气南侧 2#	氨	0.08	0.18	0.30	0.10	0.13	0.07	0.09	0.07	1.5
厂界无组织废气西侧 3#	氨	0.68	0.13	0.16	0.11	0.09	0.11	0.10	0.08	1.5
厂界无组织废气北侧 4#	氨	0.19	0.11	0.55	0.33	0.12	0.42	0.22	0.14	1.5
厂界无组织废气东侧 1#	硫化氢	0.006	0.002	0.002	0.004	0.005	0.002	0.001	0.003	0.06
厂界无组织废气南侧 2#	硫化氢	0.005	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	0.004	0.002	0.06
厂界无组织废气西侧 3#	硫化氢	0.006	0.001	0.002	0.002	0.006	0.002	0.001	0.003	0.06
厂界无组织废气北侧 4#	硫化氢	0.005	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.06
厂界无组织废气东侧 1#	臭气浓度	＜10	12	10	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	20
厂界无组织废气南侧 2#	臭气浓度	＜10	11	＜10	＜10	＜10	＜10	10	＜10	20
厂界无组织废气西侧 3#	臭气浓度	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	10	＜10	＜10	20
厂界无组织废气北侧 4#	臭气浓度	＜10	＜10	＜10	＜10	＜10	10	＜10	＜10	20

表 9-3　有组织废气监测结果

监测日期		2019 年 9 月 5 日					
监测项目	单位	除臭设施排入口			除臭设施排放口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氨	排放浓度 mg/m^3	21.1	22.7	18.8	2.77	2.91	2.53
	排放速率 kg/h	0.21	0.24	0.19	0.028	0.032	0.027
去除率	%	86.4					
硫化氢	排放浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
去除率	%	/					
臭气浓度	无量纲	416	416	309	173	229	229
去除率	%	44.7					

表 9-4　有组织废气监测结果

监测日期		2019 年 9 月 6 日					
监测项目	单位	除臭设施排入口			除臭设施排放口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氨	排放浓度 mg/m^3	8.28	8.01	7.46	1.43	1.73	1.64
	排放速率 kg/h	0.085	0.079	0.076	0.015	0.018	0.018
去除率	%	78.8					
硫化氢	排放浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
去除率	%	/					
臭气浓度	无量纲	549	416	549	229	173	229
去除率	%	58.3					

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-5，环境噪声检测结果见表 9-6。验收监测期间，厂

界昼间噪声监测值范围为 51.1~55.7dB(A)，厂界夜间噪声监测值范围为 43.2~47.4dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；环境噪声监测值范围为 46.8~50.5dB(A)，夜间噪声监测值范围为 43.1~43.6dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

表 9-5　厂界噪声监测结果

测点编号	测点位置	监测时段	等效声级 Leq，dB(A)		评价标准
			9 月 5 日	9 月 6 日	
▲1#	厂界东侧外 1m 处	昼间	51.7	51.1	60
		夜间	43.2	44.2	50
▲2#	厂界南侧外 1m 处	昼间	52.8	55.7	60
		夜间	43.5	47.4	50
▲3#	厂界西侧外 1m 处	昼间	52.0	52.3	60
		夜间	43.5	44.2	50
▲4#	厂界北侧外 1m 处	昼间	51.4	52.2	60
		夜间	45.4	46.8	50

表 9-6　环境噪声监测结果

测点编号	测点位置	监测时段	等效声级 Leq，dB(A)		评价标准
			9 月 5 日	9 月 6 日	
△1#	项目地北方 20m 处	昼间	50.5	46.8	60
		夜间	43.6	43.1	50

9.2.4 污泥

污泥监测结果见表 9-7。麦架河污水处理厂（一期）干化中心含水率满足《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》环办[2010]157 号的要求。

表 9-7　污泥监测结果

单位：%

检测点位置	检测项目	检测结果（9 月 24 日）	评价标准
麦架河污水处理厂（一期）干化中心	含水率	46.5	50

9.2.5 污染物排放总量核算

本项目环评和批复中未对总量控制指标作要求。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

验收监测期间，正常运营，环保设施正常运行。针对本次验收期间的工况，验收结论如下：

10.1.1 废水

验收监测期间，麦架河污水处理厂（一期）废水总排口主要污染物化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD_5）、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH、粪大肠菌群排放浓度日均值和 pH 范围均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准。由于 GB 18918-2002 未对水温作限制，故不评价。其中总氮不执行标准，不作评价。

10.1.2 废气

验收监测期间，无组织废气厂界监控点氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准要求。

10.1.3 噪声

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；环境噪声昼间、夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

10.1.4 固体废物

本项目固废主要为污水处理站干化污泥、实验室废液、废机油，其中处理站干化污泥含水率吧处理至低于50%后运至比例坝生活垃圾填埋场处置；实验室少量危废及废机油暂存于危废暂存间，定期交由贵州中佳环保有限公司处置。

10.1.5 总量控制

本项目环评和批复中不对总量控制指标作要求。

综上，企业按照环境影和环评批复的要求落实各环保设施的建设。建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用。各种污染物达标排放。现阶段满足工程竣工环境保护验收的条件，建议企业自行组织建设项目竣工环境保护验收。

10.2 建议

1、建议按照环评及批复要求进款将现有除臭系统排气筒增高至 15m，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

2、建议加强干化系统密闭性，保证臭气处理效果。

3、加强相关环保管理制度的落实，注意风险防范，提高全体员工的环保意识和安全意识，把环保工作落实到工作中。

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）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（污泥深度处理中心部分）					项目代码			建设地点	贵阳市云岩区麦架镇新村村		
	行业类别（分类管理名录）						建设性质			☑新建　□改扩建　□技术改造			
	设计生产能力	96 吨/天			实际生产能力		84 吨/天			环评单位	宁夏智诚安环技术咨询有限公司		
	环评文件审批机关	贵阳市环境保护局					审批文号		筑环表[2017]60 号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2017.7					竣工日期		2018..12	排污许可证申领时间	/		
	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	/					环保设施监测单位	贵州省华测检测技术有限公司		验收监测时工况	＞75%		
	投资总概算（万元）	4213.32					环保投资总概算（万元）		455.9	所占比例（%）	10.8		
	实际总投资	4773.01					实际环保投资（万元）		455.9	所占比例（%）	9.5		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	455.59	噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）		其他（万元）	
	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	8760		
运营单位		贵州云信水务环境产业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2019 年 5 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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置及监测布点图

注：1.“★”为废水采样点；
2.“○”为无组织废气采样点；
3.“◎”为有组织废气采样点；
4.“▲”为厂界噪声采样点；
5.“△”为环境噪声采样点；
6“□”为固体废物采样点；

附图 3 现场图片

主体

干化机

进料泵

干化污泥暂存间

臭气收集管道

除臭装置

附件 1 环评批复

贵阳市环境保护局文件

筑环审〔2017〕60 号

贵阳市环境保护局关于对贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）环境影响报告书的批复

贵阳市白云区住房和城乡规划建设局：

你单位报来《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经研究，现批复如下：

一、贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心部分）总投资 45000 万元，建设内容为麦架河流域防洪排涝、河道整治及污泥深度处理中心，具体包括：新建双侧复式生态河堤 10.8km；单侧防汛道路 5.4km；下河梯步，54 座；边沟接入管涵长 200m；桥梁拆建 4 座，保护市级文物保护单位 1 座一沈官桥；新建热干化处理工艺、处理规模为 96 吨/天（80%含水率）污泥深度处理中心 1 座，位于麦架

河污水处理厂一期工程范围内。

二、在全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护、污染防治、风险防范措施的前提下，工程建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。原则同意《报告书》中所列的规模，拟采取的环境保护措施及在拟选址建设，在文物保护工作实施前须征求文物管理部门同意。

三、工程建设和运行管理中应重点做好的工作

（一）切实做好水环境保护工作。施工期生产废水经处理后回用，禁止外排；生活废水经收集处理后清运至城市污水处理厂处理，严禁直接外排。营运期污泥深度处理中心废水回流至麦架污水处理厂提升泵房，进入麦架污水处理厂污水处理系统。

（二）做好大气污染防治。施工期漆料、油料等施工材料堆放场地应设围挡措施，并加蓬布覆盖；采取定时洒水、清洗运输工具、密闭运输等有效措施防止扬尘，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；施工期食堂油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)相应标准后排放。营运期污泥深度处理中心采取有效防臭措施，确保达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

（三）落实隔声降噪措施。施工期采用低噪声设备，主要噪声源应远离声环境敏感目标，合理安排施工时间，采取有效的隔声、降噪、减振措施，减少对周围环境的影响，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。噪声敏感保护目标附近路段应设置移动声屏障，夜间禁止机械施工。营运期水泵、污泥输送机、低温除湿干化机等选用低噪声设备，

采取有效的隔声、降噪、减振措施，确保敏感目标达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。

（四）落实固体废物及危险废物处理处置措施。施工期维修产生的废机油及营运期产生的实验废液、废机油、废润滑油、废零部件等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单规定，收集、贮存、运输并交由具有危险废物经营许可证的单位进行处置。施工期河道清淤产生的淤泥满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)污泥含水率要求后收集送至合法生活垃圾填埋场处置；营运期污泥深度处理中心产生的干化污泥经处理满足《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（环办〔2010〕157号）含水率要求后收集送至合法生活垃圾填埋场处置。

（五）落实生态保护措施。施工期采取有效措施防止因水土流失造成环境污染，工程建成后及时采取河道水景、植被恢复等生态治理措施，保护陆生、水生生态环境。

（六）落实环境风险防范措施，防止施工期漆料、油料等发生泄漏、燃烧、爆炸等事故及营运期污泥运输车辆发生交通事故而引发环境污染事故。

（七）施工期和营运期，加强宣传与沟通工作，做好沿线公众关于噪声、生态等疑问的解释工作，及时解决公众提出的合理环境诉求。

四、在初步设计阶段进一步论证生态恢复措施，在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。开展工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，定期向贵阳市环境监察支队和白云区环境保护

局提交施工期环境监理报告。

五、工程开工后及时向贵阳市环境监察支队和白云区环境保护局报告。项目建设必须严格执行配套建设的生态保护、污染防治、风险防范措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。项目建成后，应按有关法律法规及时完成竣工环保验收备案。

六、《报告书》批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化，建设单位应重新报批《报告书》;《报告书》自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，《报告书》应重新审核。

七、该工程日常环境监督管理由贵阳市环境监察支队和白云区环境保护局负责。

2017年10月27日

（联系人：张晶；联系电话：85983841）

贵阳市环境保护局　　2017年10月27日印发

共印6份

附件 2 PPP 模式合作协议

贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目

PPP 模式合作协议

甲方：贵阳市白云区住房和城乡规划建设局

乙方：信开水环境投资有限公司

签约地点：贵阳市白云区

签约时间：2016 年 12 月

目录

第一章　总则 2
1.1 项目概况 2
1.2 定义 3
1.3 解释 4
第二章　PPP 模式 5
2.1 合作模式 5
2.2 污水处理厂、污泥深度处理中心合作内容 6
2.3 河道综合整治服务合作内容 6
第三章　附则 7
3.1 解释规则 7
3.2 争议解决 7
3.3 适用标准的更新 7
3.4 可分割性 8
3.5 不可分割性 8
3.6 通知 8
3.7 非弃权、协议文字、生效 9
附件：贵阳市白云区人民政府对贵阳市白云区住房和城乡规划建设局的授权书 11

第一章　总则

1.1　项目概况

1.1.1　本项目经贵阳市发展和改革委员会《关于贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目可行性研究报告的批复》（筑发改环资（2016）538号）及贵阳市白云区发展和改革局《关于白云区麦架河流域水环境综合整治项目建议书的批复》（白发改投（2016）51号）的批准。

1.1.2　甲方经贵阳市白云区人民政府授权，与乙方签订本协议，以政府和社会资本合作（PPP）模式实施贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目。贵阳市白云区人民政府授权贵阳白云城市建设投资有限公司与乙方共同组建项目公司，由项目公司负责本项目中的新建内容的投融资、建设、运营、管理、维护及对本项目包中已建内容的运营、管理、维护。

1.1.3　本协议与《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》、《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》一并组成贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目不可分割的协议体系。本协议未尽事宜，以上述两协议约定为准。

1.1.4　甲方或贵阳市白云区人民政府指定的其他政府部门或机构及甲方与其他政府部门进行机构调整或合并后可承继甲方在本协议项下的权利和义务。但继承实体应同时具备以下两个条件：

1）具有承担甲方所承担的所有权利、义务和责任的能力和授权；

2）接受并完全承担甲方在本协议项下义务。

1.1.5　贵阳市白云区人民政府将贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治 PPP 项目作为一个整体项目，具体为：a）污水处理厂，项目内容包含新建的麦架河污水处理厂及已建成的贵阳市白云区污水处理厂；b）污泥深度处理中心，项目内容包含1座新建的污泥深度处理中心；c）河道综合整治，项目内容包含对麦架河干流（青龙路桥——沈官桥5.2km河段）实施防洪排涝、截污治污（含支流）、生态修复、景观提升及物联网建设等内容。

1.1.6　本项目投资估算及建设范围：

贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目总投资估算人民币179044.41万元，具体子项目工程如下：

1、麦架河污水处理厂一期，建设规模5万m^3/d，投资估算19045.20万元。

2、麦架河污水处理厂二期，建设规模5万m^3/d，投资估算24307.88万元。

3、污泥深度处理中心，建设规模96吨/日，投资估算4774.37万元。

4、麦架河河道综合整治，包括防洪排涝、截污系统（含支流）、生态修复、景观提升及物联网系统等内容，投资估算130916.97万元，分两期实施，其中，一期投资114477.1万元，二期投资16439.86万元。

5、已建成的贵阳市白云区污水处理厂，设计处理能力6万m^3/d，由甲方将特许经营权授予项目公司。

具体建设规模、建设内容、工程总投资等主要经济技术指标以政府有关部门的批复文件为准。工程建设执行定额计价模式，投资金额以贵阳市白云区审计局决算审计为准。对污泥深度处理中心的设计规模、建设规模有调整的，按双方另行签署的补充协议中约定的规模为准。

在特许经营期间，本项目范围内的污水处理厂、污泥深度处理中心及其他建设工程需进行改扩建的，为确保建设的连续性、便于整体运行管理，在同等条件下将优先选择乙方，届时甲方根据本协议中约定的边界条件编制实施方案，报贵阳市白云区人民政府审批后实施。

1.2 定义

为本协议之目的，除非本协议另有约定，下列名词或术语在本协议下具有下列含义：

1.2.1 本项目，指贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目。

1.2.2 本协议，指甲乙双方之间签订的《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目PPP模式合作协议》及其子协议《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》、《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》，以及日后可能签署的任何前述协议之补充/修改协议和附件。

1.2.3 PPP模式，指在基础设施及公共服务领域，政府和社会资本建立的一种

长期合作关系，旨在利用市场机制合理分配风险，提高公共产品和服务的供给数量、质量和效率。

1.2.4 项目公司，指为实施本项目目的，由乙方牵头与贵阳白云城市建设投资有限公司共同出资在贵阳市白云区域内组建的公司。

1.2.5 污水处理厂，指麦架河污水处理厂一期、麦架河污水处理厂二期、贵阳市白云区污水处理厂共三座污水处理厂的统称。

1.2.6 污泥深度处理中心，指新建的污泥深度处理中心。

1.2.7 污水处理，运用符合法律规定的生产工艺，对城市生产或生活所产生的污水、废水进行净化处理，使相关生化指标符合适用法律规定的排放标准，将处理达标后的污水排入水体。

1.2.8 污泥处理，指包括但不限于本协议范围内的污水处理厂将产生的污泥运至污泥深度处理中心，项目公司运用符合法律规定的生产工艺，对污水处理厂所产生的污泥进行干化处理，使含水率等相关指标符合适用法律和本协议规定的标准并将处理达标后的污泥运输至甲方指定的合法处理场。

1.2.9 保证水量，指在特许经营期内甲方承诺的每日最低付费水量。当污水处理厂每个运营月平均日实际进水量低于该数值时，甲方仍将按照该水量计算应付项目公司的污水处理服务费，除非本协议另有规定。

1.2.10 保证泥量，指在特许经营期内甲方承诺的每日最低付费泥量。当污泥处理厂每个运营月平均日实际污泥量低于该数值时，甲方仍将按照该泥量计算应付项目公司的污泥处理服务费，除非本协议另有规定。

1.3 解释

1.3.1 “日”、“月”、“年”均指公历的日、月、年。

1.3.2 “工作日”指法定的正常工作日。

1.3.3 “元”指人民币元。

1.3.4 “包括”指包括但不限于。

1.3.5 除非本协议另有规定，提及的一方或双方均为本协议的一方或双方，并包括其各自合法的继任者或受让人。

1.3.6 本协议中的标题不应视为对本协议的当然解释，本协议的各个组成部分

都具有同样的法律效力及同等的重要性。

第二章　PPP 模式

2.1　合作模式

贵阳市白云区人民政府在贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目中授权甲方，由甲方通过公开招标方式引入乙方作为社会资本，通过市场机制合理分配风险，使贵阳市白云区人民政府和乙方建立一种长期合作关系，从而提高污水处理、污泥处理和河道综合整治服务的供给数量、质量和效率。具体为：

（1）经贵阳市白云区人民政府授权，项目公司以特许经营的方式投资、建设、运营、移交麦架河污水处理厂一期、麦架河污水处理厂二期共 2 座污水处理厂项目及污泥干化中心；项目公司以特许经营的方式运营、移交贵阳市白云区污水处理厂。甲方以支付污水处理服务费与污泥处理服务费的方式向项目公司购买污水处理、污泥处理服务。

（2）经贵阳市白云区人民政府授权，项目公司以特许经营的方式投资、建设、运营、维护麦架河河道综合整治项目，甲方以支付可用性服务费及河道运营维护服务费的方式向项目公司购买河道综合整治服务。

（3）在本项目实施过程中，甲方申请获得的“PPP”中央或地方财政的专项补贴等资金专项用于本项目建设或运营。

（4）甲方向项目公司按时足额支付污水处理服务费、污泥处理服务费、可用性服务费及河道运营维护服务费，其支付上述费用的资金通过部门预算的形式纳入贵阳市白云区年度地方财政预算管理。

（5）若本项目实施过程中，因政策变化等原因，在不改变双方权利与义务的前提下，乙方应积极配合贵阳市白云区或贵州省指定机构推进地方债的发行及相关工作。

（6）白云区人民政府授权贵阳白云城市建设投资有限公司作为政府方出资

代表，根据各子项目特性、合作期限等实际情况，在经甲方同意的前提下，可由中标社会资本（或其旗下子公司）方牵头与贵阳白云城市建设投资有限公司按照 90%：10%的股权比例可分别合资成立项目公司，项目公司注册资本为总投资的 30%，按照项目建设进度及融资要求到位，负责本项目的设计、投资、建设、运营维护管理及移交。

2.2 污水处理厂、污泥深度处理中心合作内容

2.2.1 甲方经贵阳市白云区人民政府授权，与乙方签订本协议，同意项目公司以特许经营的方式投资、建设、运营和移交麦架河污水处理厂一期、麦架河污水处理厂二期共 2 座污水处理厂及污泥深度处理中心；同意项目公司以特许经营的方式运营和移交贵阳市白云区污水处理厂，并在特许经营期届满时将前述所有项目设施无偿移交给甲方或贵阳市白云区人民政府指定的其他机构。

2.2.2 合作期限

本项目范围内新建的麦架河污水处理厂一期、麦架河污水处理厂二期共 2 座污水处理厂和污泥深度处理中心，由项目公司统一实施投资、建设、运营、移交，特许经营期均为三十（30）年（不含建设期）；本项目范围内的贵阳市白云区污水处理厂由项目公司实施运营、移交，特许经营期为三十（30）年。

新建的污水处理厂和污泥深度处理中心特许经营期自正式商业运营之日起算；贵阳市白云区污水处理厂特许经营期自移交备忘录正式签署之次日起算；污水处理厂、污泥深度处理中心特许经营期期满之日，项目公司将相关设施无偿移交给甲方或贵阳市白云区人民政府指定的其他机构。

在特许经营期内，如乙方未发生本协议规定的应予提前终止特许经营期的事由，且乙方有意在特许经营期届满前申请续展特许经营期的，甲方应根据届时适用法律的规定，在依法确定新的特许经营权人时，在同等条件下优先选择乙方作为本协议项下的特许经营权人。

2.3 河道综合整治服务合作内容

2.3.1 甲方经贵阳市白云区人民政府授权，与乙方签订本协议，同意由项目公

司投资、建设和运营、维护麦架河河道综合整治项目，提供河道综合整治服务，项目公司在河道建设工程竣工验收后将资产移交给甲方或贵阳市白云区人民政府指定机构，并在运营期届满时将本项目河道运营权无偿移交给甲方或贵阳市白云区人民政府指定的其他机构。

2.3.2 合作期限

除非依据本协议规定进行延长或提前终止外，项目公司在麦架河河道综合整治项目运营期为十五（15）年（不包含建设期），运营期按照《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》其补充的河道运营维护协议的相关规定起算。

在运营期内，如乙方未发生本协议规定的由乙方引起的应予提前终止运营期的事由，且乙方有意在运营期届满后继续申请河道运营权，甲方应根据届时适用法律的规定，在依法确定新的河道运营权人时，优先选择乙方作为本协议项下的河道运营权人。

第三章 附则

3.1 解释规则

本协议任何修改、补偿或变更只有以书面形式并由双方授权代表签字，并加盖公章方可生效并具约束力。

3.2 争议解决

若双方对本协议条款的解释产生任何争议、分歧的，应以本协议的子协议《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》、《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》的约定和争议解决机制为准。

3.3 适用标准的更新

如本协议签订后，因适用法律的变化，出现了新的强制性标准对本协议

中明确列示的标准进行了取代或修订，则乙方应执行新的强制性标准，因此导致的成本增加，除甲乙双方另行协商一致外，乙方可以将增加的成本列入一般补偿，一般补偿指《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》、《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》中约定的一般补偿。

3.4 可分割性

如果本协议任何条款不合法、无效或不能执行，或者被任何有管辖权的仲裁庭或法院宣布为不合法、无效或不能执行，则：

（1）其他条款仍然有效和可执行；

（2）本协议下各子项目根据法律或本协议的规定发生变更和停止的不影响其他子项目继续按照本协议相关规定执行；

（3）双方应对不合法、无效或不能执行的条款进行修改，使之合法、有效并可执行，并且这些修改应尽可能平衡双方之间的利益。

3.5 不可分割性

本协议与《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》和《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》以及经贵阳市白云区人民政府批准纳入贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目的其它工程所签订的补充协议一并组成贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目不可分割的协议体系。

3.6 通知

3.6.1 本协议项下的通知、同意或其他通讯必须以中文书写，并通过专人递交、公认的国际快递、挂号或传真按下述地址，或双方通知的其他地址或传真号码，签发双方：

甲方：贵阳市白云区住房和城乡规划建设局

地址：

传真：

乙方：信开水环境投资有限公司

地址：

传真：

3.6.2 地址或传真改变的及时通知。如果甲方或乙方更改前款所述的任何具体内容，更改方必须在新的内容启用前以书面形式通知其他方。

3.7 非弃权、协议文字、生效

3.7.1 非弃权。任何一方均不被视为放弃本协议中的任何条款，除非一方以书面形式作出放弃。任何一方未坚持严格履行本协议中的任何条款，或未行使其在本协议中规定的任何权利，均不应被视为对任何上述条款的放弃或对今后行使上述权利的放弃。

3.7.2 协议文字和文本。本协议以中文订立、解释和执行，协议一式拾贰份，双方各执伍份，同时送有关部门存档和备案。

3.7.3 本协议适用中华人民共和国法律。

3.7.4 本协议自甲方与乙方法定代表人或各自正式授权代表签署盖章之日起生效，对双方有约束力。

【以下无正文】

【本页系签署页】

甲方：贵阳市白云区住房和城乡规划建设局（公章）

法定代表人（签字或盖章）：李斌

日期：2016 年 12 月 30 日

乙方：信开水环境投资有限公司（公章）

法定代表人（签字或盖章）：侯锋之印

日期：2016 年 12 月 30 日

附件 :贵阳市白云区人民政府对贵阳市白云区住房和城乡规划建设局的授权书

授 权 书

贵阳市白云区人民政府现授权贵阳市白云区住房和城乡规划建设局代表贵阳市白云区人民政府与信开水环境投资有限公司签订并履行《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目 PPP 模式合作协议》及《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之污水及污泥处理设施特许经营协议》、《贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目之河道综合整治服务协议》，确保贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目的顺利进行。

贵阳市白云区人民政府

2016 年 12 月 21 日

本协议由以下各方于 2016 年 12 月 30 日签署：

甲方【授权方】：贵阳市白云区住房和城乡规划建设局，系按照中华人民共和国法律正式组织和存续的地方行政职能部门。

乙方【被授权方】：_____【即项目公司】，系中标社会资本方为实施贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目中污水及污泥处理项目，按照中国法律法规及协议的约定，与贵阳白云城市建设投资有限公司在贵阳市白云区依法投资设立的有限责任公司。

甲方与乙方中的任何一方单称为“一方”，合称为“各方”或“双方”。

鉴于：

（1）贵阳市白云区人民政府采用政府和社会资本合作（PPP）模式实施贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目，麦架河污水处理厂、贵阳市白云区污水处理厂及污泥深度处理中心作为贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治 PPP 项目的子项目。经贵阳市白云区人民政府批准，甲方通过公开招标的方式选定【**信开水环境投资有限公司**】作为贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目社会资本合作方，授权乙方以特许经营的方式投资、建设、运营和移交麦架河污水处理厂和污泥深度处理中心，授权乙方以特许经营的方式运营和移交贵阳市白云区污水处理厂。

（2）贵阳市白云区人民政府已经批准本项目并授权甲方作为本协议的签约主体。

（3）因乙方（项目公司）尚未正式成立，本协议暂由中标社会资本方签署，并由其概括享有和承担本协议中关于乙方（项目公司）所有权利和义务。在项目公司成立后，由项目公司在本协议中加盖公章，并全盘接受本协议条款的约束。

附件 3 验收监测委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

贵州省华测检测技术有限公司：

我单位（√新建、扩建、迁建、技改）污泥深度处理中心于 2019 年 12 月竣工。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的有关规定，特委托你公司对本项目进行建设项目竣工环境保护验收监测，监测费用由我单位支付。

委托单位（盖章）：贵州云信水务环境产业有限公司

地　　址：贵州省贵阳市白云区同心西路1栋综合写字楼

联 系 人：[illegible]

联 系 电 话：18311676058

委 托 日 期：2019 年 8 月 21 日

附件 4 危废处理合同

危险废物安全处置委托合同

合同编号：ZJHB20180125C

委托人（甲方）：贵州云信水务环境产业有限公司

受托人（乙方）：贵州中佳环保有限公司（危废经营许可证号：GZ52009）

甲乙双方经协商就委托危险废物处置相关事宜达成如下条款：

第一条 乙方按国家相关规定收集处置甲方在生产过程中所产生的《国家危险废物名录》中 HW08 类废机油、HW49 类实验废液，并承担危险废物运输和处置过程的一切风险。

第二条 甲方须协助乙方办理危险废物转移环保相关手续，负责提供交给乙方处置的危险废物名称和数量，并指定一名专员负责日常联系和管理。为便于运输和降低处置费用，甲方所产生的危险废物达到一定数量后须正式书面通知乙方前往收集和处置。

第三条 处置费用结算方式：（1）HW08 类废机油按 10 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算；（2）HW49 类实验废液按 30 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算；（3）运输费按 5000 元/车/次标准和实际运输车次进行结算，另贵阳区域每增加一个废液接收点的运费须按 2000 元/接收点标准计增；（4）其它杂费（含清理包装、装卸、接收手续办理等）按 1000 元/批次计算。支付方式：甲方在乙方接收其所委托处置的危险废物并提供转移联单和发票后 5 个工作日之内须一次性结清危险废物处置费用。否则，每延期一天支付，甲方须按合同应付款项的 2‰作为日违约金支付给乙方。

第四条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。本合同有效期两年，到期后如双方无异议，自动延期。如有未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》规定执行。

甲方（盖章）　　乙方（盖章）

代表：　　代表：

签订日期：二〇一八年一月二十五日

附件 5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	贵州云信水务环境产业有限公司（麦架河污水处理厂）	机构代码	91520100MA6DRPFU6P
法定代表人	陈铭	联系电话	
联系人	张志维	联系电话	13985150572
传　真		电子邮箱	422065951@qq.com
地址	中心经度106°36′11″　　中心纬度26°43′16″		
预案名称	贵阳市白云区麦架河污水处理厂突发环境事件应急预案		
风险级别	风险等级：一般水环境风险（L）		

本单位于　年　月　日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人		报送时间	

CMA 162412340302

检 测 报 告

报 告 编 号　A2190114364143C

委 托 单 位　贵州云信水务环境产业有限公司

受 检 单 位　贵州云信水务环境产业有限公司

受检单位地址　贵州省贵阳市白云区同心西路 1 栋综合写字楼

项 目 名 称　贵阳市白云区麦架河流域水环境综合整治项目（污泥深度处理中心部分）竣工验收监测

样 品 类 型　废水、工业废气（无组织）、工业废气（有组织）、厂界噪声、环境噪声、污泥

检 测 类 别　委托检测

贵州省华测检测技术有限公司

No. 403077E6CB

报 告 说 明

报告编号 A2190114364143C

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限六年。
8. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

贵州省华测检测技术有限公司

联系地址：贵阳经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5 楼

邮政编码：550009

检测委托受理电话：0851-88171700

报告质量投诉电话：0851-88171925

传真：0851-88171770

编　　制：

审　　核：

签　　发：

签发人姓名：张有迪

签 发 日 期：2019.9.23

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 1：

样品信息：

样品类型	废水	采样人员	石继雄、张松
采样点名称	废水总排口	样品状态	微黄色、微浊、无异味
采样时间	2019-09-05	检测日期	2019-09-05～2019-09-11

检测结果：

检测项目	结果				中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值） 一级标准 B 标准	单位
	11:23	13:35	15:27	17:03		
pH	7.45	7.18	6.97	6.94	6~9	无量纲
水温	26.3	28.0	27.5	26.0	---	℃
色度	8	8	8	8	30	倍
悬浮物	5	7	6	8	20	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	7.6	7.8	9.5	9.1	20	mg/L
总磷	0.21	0.22	0.25	0.26	1	mg/L
总氮	24.6	25.1	32.2	37.3	20	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	0.05	0.06	0.06	1	mg/L
粪大肠菌群	1.3×10^5	1.1×10^5	2.2×10^5	5.4×10^5	10^4	个/L
石油类	ND	ND	ND	ND	3	mg/L
动植物油	0.12	0.11	0.08	0.09	3	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	28	29	35	35	60	mg/L
氨氮	0.360	0.397	3.49	3.47	8（15）①	mg/L

注：1.“ND”表示检测结果小于检出限；
2.“---”表示 GB 18918-2002 表 1 限值标准中未对该项目作限制；
3.“①”表示括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 2：

样品信息：			
样品类型	废水	采样人员	石继雄、陈乔明
采样点名称	废水总排口	样品状态	微黄色、微浊、无异味
采样时间	2019-09-09	检测日期	2019-09-09～2019-09-14

检测结果：

检测项目	结果				中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）一级标准 B 标准	单位
	12:29	13:33	14:39	15:42		
pH	7.09	7.14	7.00	7.04	6~9	无量纲
水温	25.4	25.0	25.1	24.9	---	℃
色度	8	8	8	8	30	倍
悬浮物	4	4	6	5	20	mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	5.2	10.4	6.7	9.0	20	mg/L
总磷	0.33	0.29	0.30	0.31	1	mg/L
总氮	41.1	42.4	43.5	52.4	20	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05	0.06	0.05	0.06	1	mg/L
粪大肠菌群	3.5×10^3	5.4×10^3	4.6×10^3	4.9×10^3	10^4	个/L
石油类	ND	ND	ND	ND	3	mg/L
动植物油	0.08	0.09	0.09	0.07	3	mg/L
化学需氧量（COD_{Cr}）	23	37	26	31	60	mg/L
氨氮	2.59	3.36	2.86	2.89	8（15）①	mg/L

注：1.“ND”表示检测结果小于检出限；
2.“---”表示 GB 18918-2002 表 1 限值标准中未对该项目作限制；
3.“①”表示括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

附：现场采样照片

废水总排口

表 3：

样品信息：				
样品类型	工业废气（无组织）	采样人员	石继雄、张松	
采样日期	2019-09-05	检测日期	2019-09-05～2019-09-06	

检测结果：

检测项目	结果（第一次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.21	0.08	0.68	0.19	1.5	mg/m³
硫化氢	0.006	0.005	0.006	0.005	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	ND	ND	ND	20	无量纲
检测项目	结果（第二次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.42	0.18	0.13	0.11	1.5	mg/m³
硫化氢	0.002	0.002	0.001	0.003	0.06	mg/m³
臭气浓度	12	11	ND	ND	20	无量纲

检 测 结 果

续上表

检测项目	结果（第三次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.24	0.30	0.16	0.55	1.5	mg/m³
硫化氢	0.002	0.004	0.002	0.003	0.06	mg/m³
臭气浓度	10	ND	ND	ND	20	无量纲
检测项目	结果（第四次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.09	0.10	0.11	0.33	1.5	mg/m³
硫化氢	0.004	0.002	0.002	0.004	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	ND	ND	ND	20	无量纲
注：“ND”表示检测结果小于检出限。						

表 4:

样品信息：			
样品类型	工业废气（无组织）	采样人员	石继雄、张松
采样日期	2019-09-06	检测日期	2019-09-06～2019-09-10

检测结果：

检测项目	结果（第一次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.40	0.13	0.09	0.12	1.5	mg/m³
硫化氢	0.005	0.004	0.006	0.005	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	ND	ND	ND	20	无量纲

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

续上表

检测项目	结果（第二次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.28	0.07	0.11	0.42	1.5	mg/m³
硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.004	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	ND	10	10	20	无量纲
检测项目	结果（第三次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.11	0.09	0.10	0.22	1.5	mg/m³
硫化氢	0.001	0.004	0.001	0.003	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	10	ND	ND	20	无量纲
检测项目	结果（第四次）				中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	单位
	厂界无组织废气东侧 1#	厂界无组织废气南侧 2#	厂界无组织废气西侧 3#	厂界无组织废气北侧 4#		
氨	0.06	0.07	0.08	0.14	1.5	mg/m³
硫化氢	0.003	0.002	0.003	0.004	0.06	mg/m³
臭气浓度	ND	ND	ND	ND	20	无量纲

注：“ND”表示检测结果小于检出限。

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

附：现场采样照片

厂界无组织废气东侧 1#

厂界无组织废气南侧 2#

厂界无组织废气西侧 3#

厂界无组织废气北侧 4#

检 测 结 果

表 5:

样品信息:			
样品类型	工业废气（有组织）	采样人员	王鸿、周吉
采样点名称	除臭设施排入口	排气筒高度	/
采样日期	2019-09-05	检测日期	2019-09-05～2019-09-06

检测结果:

检测项目		结果		
		第一次	第二次	第三次
氨	排放浓度 mg/m³	21.1	22.7	18.8
	排放速率 kg/h	0.21	0.24	0.19
硫化氢	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND
	排放速率 kg/h	/	/	/
标干烟气流量 N·m³/h		10191.9	10628.7	10236.1
臭气浓度	无量纲	416	416	309

注：1.“ND”表示检测结果小于检出限；
2.“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

表 6:

样品信息:			
样品类型	工业废气（有组织）	采样人员	王鸿、张忠楠
采样点名称	除臭设施排入口	排气筒高度	/
采样日期	2019-09-06	检测日期	2019-09-06～2019-09-10

检测结果:

检测项目		结果		
		第一次	第二次	第三次
氨	排放浓度 mg/m³	8.28	8.01	7.46
	排放速率 kg/h	0.085	0.079	0.076
硫化氢	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND
	排放速率 kg/h	/	/	/
标干烟气流量 N·m³/h		10247.0	9842.0	10234.0
臭气浓度	无量纲	549	416	549

注：1.“ND”表示检测结果小于检出限；
2.“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

检 测 结 果

表 7：

样品信息：			
样品类型	工业废气（有组织）	采样人员	王鸿、周吉
采样点名称	除臭设施排放口	排气筒高度	5m
采样日期	2019-09-05	检测日期	2019-09-05～2019-09-06

检测结果：

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 2
		第一次	第二次	第三次	
氨	排放浓度 mg/m³	2.77	2.91	2.53	---
	排放速率 kg/h	0.028	0.032	0.027	4.9#
硫化氢	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	---
	排放速率 kg/h	/	/	/	0.33#
标干烟气流量 N·m³/h		10193.4	10861.9	10505.9	---
臭气浓度	无量纲	173	229	229	2000#

注：1.“#”表示排气筒高度为 15m 时的限值；
2.“---”表示 GB 14554-1993 表 2 限值标准中未对该项目做限制；
3.“ND”表示检测结果小于检出限；
4.“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

检 测 结 果

表 8:

样品信息:			
样品类型	工业废气（有组织）	采样人员	王鸿、周吉
采样点名称	除臭设施排放口	排气筒高度	5m
采样日期	2019-09-06	检测日期	2019-09-06~2019-09-10

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 2
		第一次	第二次	第三次	
氨	排放浓度 mg/m³	1.43	1.73	1.64	---
	排放速率 kg/h	0.015	0.018	0.018	4.9#
硫化氢	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	---
	排放速率 kg/h	/	/	/	0.33#
标干烟气流量 N·m³/h		10569.9	10630.4	10500.8	---
臭气浓度	无量纲	229	173	229	2000#

注：1.“#”表示排气筒高度为 15m 时的限值；
2.“---”表示 GB 14554-1993 表 2 限值标准中未对该项目做限制；
3.“ND”表示检测结果小于检出限；
4.“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

附：现场采样照片

除臭设施排入口

除臭设施排放口

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 9：

样品信息：			
样品类型	厂界噪声	采样人员	张松、周吉
检测日期	2019-09-05~2019-09-06	气象条件	晴，风速：0.8m/s

检测结果：

序号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
1	厂界东侧外 1m 处 1#	2019-09-05（昼间：17:35～20:05 夜间：22:04～次日 00:26）	无明显声源	昼间	51.7
			无明显声源	夜间	43.2
2	厂界南侧外 1m 处 2#		无明显声源	昼间	52.8
			无明显声源	夜间	43.5
3	厂界西侧外 1m 处 3#		无明显声源	昼间	52.0
			无明显声源	夜间	43.5
4	厂界北侧外 1m 处 4#		无明显声源	昼间	51.4
			无明显声源	夜间	45.4

中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类			
昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 10：

样品信息：			
样品类型	厂界噪声	采样人员	张松、张忠楠
检测日期	2019-09-06~2019-09-07	气象条件	晴，风速：1.1m/s

检测结果：

序号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
1	厂界东侧外 1m 处 1#	2019-09-06（昼间：15:26～18:51 夜间：22:03～次日 00:21）	无明显声源	昼间	51.1
			无明显声源	夜间	44.2
2	厂界南侧外 1m 处 2#		无明显声源	昼间	55.7
			无明显声源	夜间	47.4
3	厂界西侧外 1m 处 3#		无明显声源	昼间	52.3
			无明显声源	夜间	44.2
4	厂界北侧外 1m 处 4#		无明显声源	昼间	52.2
			无明显声源	夜间	46.8

中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类			
昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)

附：现场采样照片

厂界东侧外 1m 处 1#

厂界南侧外 1m 处 2#

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

厂界西侧外 1m 处 3#

厂界北侧外 1m 处 4#

表 11：

样品信息：			
样品类型	环境噪声	采样人员	张松、周吉、张忠楠
检测日期	2019-09-05~2019-09-07	气象条件	晴，风速：0.8m/s

检测结果：

序号	检测点位置	检测时段	主要声源	结果 dB(A)	
1	项目地北方 20m 处 1#	2019-09-05（昼间：20:30～20:40 次日：00:45～00:55）	居民生活噪声	昼间	50.5
			居民生活噪声	夜间	43.6
		2019-09-06（昼间：19:22～19:32 次日：00:46～00:56）	居民生活噪声	昼间	46.8
			居民生活噪声	夜间	43.1
中华人民共和国国家标准《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类					
昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)		

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 12：

样品信息：			
样品类型	污泥	采样人员	石继雄、张松
采样点名称	干化中心采样点	样品状态	固态、灰黑色、臭
采样日期	2019-09-05	检测日期	2019-09-05～2019-09-06
检测结果：			
检测项目	结果	《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》环办[2010]157 号	单位
含水率	57.3	50	%

附：现场采样照片

干化中心采样点

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

附：测点示意图

注：1.“★”为废水采样点；
2.“○”为无组织废气采样点；
3.“◎”为有组织废气采样点；
4.“▲”为厂界噪声采样点；
5.“△”为环境噪声采样点；
6“□”为固体废物采样点。

检 测 结 果

报告编号 A2190114364143C

表 11：

测试方法及检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称及型号
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/ 无量纲	pH 计 pHSJ-4F（TTE20189968）、pH 计 pHS-3C（TTE20174710）
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/ ℃	水银温度计（EDD63JL16107）
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 4	/ 倍	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	电子天平 ME204E（TTE20178177）
	五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 LRH-250（TTE20152802）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893 -1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 个/L	生化培养箱 LRH-250（TTE20152801）（TTE20152803）
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126（TTE20152890）
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126（TTE20152890）

检 测 结 果

续上表

测试方法及检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称及型号
废水	化学需氧量（COD_{Cr}）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第三章 二（三）	5 mg/L	滴定管（EDD63JL19007）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）
工业废气（无组织）	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m^3	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）（TTE20140225）
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001 mg/m^3	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）（TTE20140225）
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点式比较臭袋法 GB/T 14675-1993	10 无量纲	/
工业废气（有组织）	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m^3	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）（TTE20140225）
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.01 mg/m^3	紫外可见分光光度计 UV-7504（TTE20140223）（TTE20140225）
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点式比较臭袋法 GB/T 14675-1993	/ 无量纲	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/ dB(A)	多功能声级计 AWA5680（TTE20152836）
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/ dB(A)	多功能声级计 AWA5688（TTE20171048）

检 测 结 果

续上表

测试方法及检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称及型号
污泥	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/ %	电子天平 ME204E （TTE20178177）

报告结束