

# 深圳市龙田水质净化厂提标改造工程 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市深水龙岗污水处理有限公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二〇二〇年三月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位：深圳市深水龙岗污水处理有限公司

电话：0755-89785956

邮编：518118

地址：深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区龙田水质净化厂内

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

电话：0755-27823123

邮编：518101

地址：深圳市宝安区新安街道留仙三路北侧中星华科技工业厂区厂房 602

表一

建设项目名称	深圳市龙田水质净化厂提标改造工程竣工环境保护验收		
建设单位名称	深圳市深水龙岗污水处理有限公司		
建设项目性质	新建□ 扩建□ 技改建√		
建设地点	深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业园龙田水质净化厂内	邮编	518118
主要产品名称	城镇污水处理提标改造		
设计生产能力	处理规模8万m <sup>3</sup> /d		
实际生产能力	处理规模8万m <sup>3</sup> /d		
环评时间	2019年7月	主体开工时间	2019年7月
调试时间	2019年12月	验收现场监测时间	2020年01月04日、 2020年01月05日
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局坪山管理局	环评报告表编制单位	深圳市汉字环境科技有限公司
环保设施设计单位	深圳市利源水务设计咨询有限公司	环保设施施工单位	中国水利水电第七工程局有限公司
概算总投资	9831.67万元	其中环保投资	/
实际总投资	6718.40万元	其中环保投资	/
验收监测依据	<p>《关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日起施行）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号），2018.5.16；</p> <p>《关于环境保护部委托编制竣工环境保护验收调查报告和验收监测报告有关事项的通知》（环办环评[2016]16号）；</p> <p>《深圳市龙田水质净化厂提标改造工程环境影响报告表》（深圳市汉字环境科技有限公司，2019.04）</p> <p>《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2019]33号）</p> <p>《排污许可证》（证书编号：914403006820066603001Y）及变更信息（2020.03.10）</p>		

验收监测评价标准、标号、级别、限值

原则上采用建设项目环评阶段经生态环境主管部门确认的标准进行验收，对已修订新颁布的标准采用替代后的新标准进行校核。

该项目验收标准依据《深圳市龙田水质净化厂提标改造工程环境影响报告表》、深坪环批[2019]33号及排污许可证里的排放标准确定。

### 1、废水污染物评价标准：

运营期，废水中COD、BOD<sub>5</sub>、总磷及氨氮排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，总氮、SS、粪大肠菌群数执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，见表1-1。

表 1-1 设计出水水质（GB3838-2002）

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	总氮	总磷	氨氮	粪大肠菌群
出水指标 (mg/L)	30	6	10	15	0.3	1.5	1000 个/L

### 2、废气污染物评价标准

运营期厂界臭气浓度参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准；

表 1-2 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度（GB18918-2002）

执行标准	标准值	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准	污染物	二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )
	氨	1.5
	硫化氢	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	20

### 3、噪声评价标准

项目南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
2类声环境功能区	60dB (A)	50dB (A)

4a 类声环境功能区	70 dB (A)	55 dB (A)
<p><b>4、固体废物</b></p> <p>固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《国家危险废物名录》（2016年版）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单等规定执行。</p> <p>本项目提标改造不涉及污泥处理部分，污泥处理按照原标准执行，即根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理,脱水后污泥含水率应小于 80%。本项目提标改造前已与市水务局签订合同，污泥经厂区处理系统浓缩脱水后含水率不高于 80%，后续由市水务局指定的第三方负责下一步污泥的运输、处置。</p>		

表二

## 2.1 工程建设内容:

### 1、项目概况

深圳市龙田水质净化厂位于田坑水和龙岗河交汇处，一期工程始建于 1999 年，于 2002 年通过环保验收，采用百乐卡处理工艺，处理规模为 3 万吨/天；二期工程始建于 2009 年，于 2012 年通过环保验收，采用 UCT 处理工艺，处理规模为 5 万吨/天；现有总处理规模为 8 万吨/天，原出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据省生态环境厅对龙岗河流域水体达标考核及《深圳市治水提质工作计划（2015-2020 年）》（深治水指〔2015〕1 号）等工作要求，原深圳市水务局要求深圳市深水龙岗污水处理有限公司开展龙田水质净化厂提标改造工程，要求深圳市龙田水质净化厂出水水质 TN、SS、粪大肠菌群达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其余主要指标 COD、BOD、TP 及氨氮均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准。

根据深圳市水务局与深圳市深水龙岗污水处理有限公司签订的特许经营协议，深圳市深水龙岗污水处理有限公司负责深圳市龙田水质净化厂的投资、改建、扩建、运营维护。

深圳市深水龙岗污水处理有限公司于 2019 年着手深圳市龙田水质净化厂的提标改造工作，并于 2019 年 4 月委托深圳市汉宇环境科技有限公司编制了《深圳市龙田水质净化厂提标改造工程环境影响报告表》，于 2019 年 7 月取得深圳市生态环境局坪山管理局批复。

深圳市龙田水质净化厂提标改造工程于 2019 年 7 月开工建设，于 2019 年 12 月竣工并开始设备调试运行，目前已处于稳定运行状态。项目于 2018 年 12 月 28 日申领国家排污许可证（证书编号：914403006820066603001Y），并在提标改造后，于 2020 年 03 月 10 日通过排污许可证变更（排污许可证及变更信息见附件 4）。

根据相关环保要求，深圳市深水龙岗污水处理有限公司启动自主环保验收工作，并委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担深圳市龙田水质净化厂提标改造工程竣工环境保护验收监测工作，我司（深圳市景泰荣环保科技有限公司）通过收集、查阅相关资料以及现场勘察后，编制了验收监测方案，深圳市深港联检测技术有限公司于 2020 年 01 月 04 日、2020 年 01 月 05 日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和现场核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环保验收范围包括深圳市龙田水质净化厂提标改造工程的主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，工程内容及规模见下文。

## 2、主要工程内容及规模

深圳市龙田水质净化厂提标改造工程提标不扩容，本次提标改造工程设计规模与工程设计处理规模保持一致，即 8 万 m<sup>3</sup>/d。本次提标改造仅针对污水处理及除臭系统，污泥处理系统不进行改造。出水水质 COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 出水标准。

### 工程内容：

- (1) 将现有UCT 生化池和平流沉淀池的规模从5 万 m<sup>3</sup>/d 降至 4 万 m<sup>3</sup>/d。
- (2) 拆除现有一期微滤机房及污泥脱水机房，改造一期进水提升泵站，规模为4 万 m<sup>3</sup>/d；
- (3) 新建4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的细格栅及曝气沉砂池；
- (4) 新建4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的 AAO 生化池；
- (5) 新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的平流沉淀池；
- (6) 新建鼓风机房及配电间，新建供气系统与二期供气系统互联互通；
- (7) 改造和新建乙酸投加系统；
- (8) 改造及新增除臭系统。

### 提标改造后处理工艺：

- (1) 预处理工艺：粗格栅及提升泵房、细格栅+曝气沉砂池（4 万 m<sup>3</sup>/d 现状+4 万 m<sup>3</sup>/d 新建）；
- (2) 二级处理工艺：采用 AAO 生化池（4 万 m<sup>3</sup>/d 现状 UCT 改造+4 万 m<sup>3</sup>/d 新建）+平流式二沉池（4 万 m<sup>3</sup>/d 现状+4 万 m<sup>3</sup>/d 新建）；
- (3) 深度处理工艺：采用现状折板絮凝斜管沉淀池+V 型滤池；
- (4) 污泥处理工艺：采用现状离心污泥浓缩脱水一体机；
- (5) 消毒工艺：采用现状紫外线消毒；

### 各工艺参数建设情况：

表 2-1 各工艺参数建设情况表

序号	名称	工艺参数	
		环评阶段设计情况	实际建成情况

1	现状二期 UCT 生化池改造	<p>①主要内容 将二期现有 UCT 生化池和平流沉淀池的规模从 5 万 m<sup>3</sup>/d 降至 4 万 m<sup>3</sup>/d；（水力停留时间为 15.2h），强化脱氮除磷，使出水主要生物指标满足排放要求。</p> <p>②设计参数 设计平均流量：40000m<sup>3</sup>/d 生化反应池总容积：25334m<sup>3</sup> 总停留时间：15.2 hr 设计水温：15℃ 泥龄：10.64days MLSS：4500mg/L 污泥负荷：0.06kgBOD<sub>5</sub>/kgMLSS.d 气水比：7:1 设计厌氧时间为：1.5h（有效水深 7.8m）； 缺氧时间为：5.5h（有效水深 7.6~7.7m）； 好氧时间为：8.2h（有效水深 7.5m）； 设计污泥浓度为：4.5g/L； 好氧池末端至缺氧区前端混合液回流比为：200%； 二沉池至生化池前端外回流比为：150%。</p> <p>③主要新增设备 缺氧区搅拌器，4 台，N=5kW</p>	与环评阶段相同
2	现状一期进水提升泵房改造	<p>①主要内容 将一期进厂污水及从二期曝气沉砂池前端转输过来的污水提升进入后续新建细格栅。</p> <p>②设计参数 设计流量：40000m<sup>3</sup>/d，总变化系数 1.32。设计有效水深 3.25m。</p> <p>③主要设备 潜污泵，Q=734m<sup>3</sup>/h，H=15m，N=45kW，3 用 1 备；</p>	与环评阶段相同
3	新建细格栅渠	<p>①构筑物 主要功能：截留污水中较小的漂浮物和悬浮物，以便减轻后续处理构筑物的处理负荷，并使之正常运行； 设计类型：钢筋混凝土结构（与曝气沉砂池合建）； 设计数量：1 座，分 2 格； 设计规模：4 万 m<sup>3</sup>/d； 设计流量：0.611m<sup>3</sup>/s；</p> <p>②主要设备 格栅类型：回转式细格栅除污机； 设计数量：2 台； 单台参数：过栅流量：Q<sub>max</sub>=0.306m<sup>3</sup>/s； 设备宽度：B=1600mm； 栅条间隙：b=5mm； 过栅流速：V<sub>max</sub>=0.6m/s； 安装倾角：75°；</p>	与环评阶段相同

4	新建曝气沉砂池	<p>①构筑物 主要功能：去除污水中比重大于 2.65，粒径<math>\geq 0.2\text{mm}</math> 的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，便于后续生物处理； 设计类型：钢筋混凝土结构（与细格栅合建）； 设计数量：1 座，分 2 格； 设计规模：4 万 <math>\text{m}^3/\text{d}</math>； 设计流量：<math>0.611\text{m}^3/\text{s}</math>。 停留时间：水力停留时间约 7min； 曝气量：按 <math>0.2\text{m}^3</math> 空气/<math>\text{m}^3</math> 污水设计；</p> <p>②主要设备 风机类型：罗茨风机； 设计数量：3 台（2 用 1 备）； 单机参数：<math>Q=5.0\text{m}^3/\text{min}</math>，<math>P=3.5\text{mH}_2\text{O}</math>，<math>N=7.5\text{kW}</math>。</p>	与环评阶段相同
5	新建 AAO 生化池	<p>①构筑物 主要功能：利用厌氧区、缺氧区和好氧区的不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除 <math>\text{BOD}_5</math>、<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 和 <math>\text{SS}</math> 等污染物，以达到净化水质的目的；</p> <p>②设计参数 设计平均流量：<math>40000\text{m}^3/\text{d}</math> 生化反应池总容积：<math>25334\text{m}^3</math> 总停留时间：15.2 hr 设计水温：<math>15^\circ\text{C}</math> 泥龄：<math>10.64\text{days}</math> <math>\text{MLSS}</math>：<math>4500\text{mg/L}</math> 污泥负荷：<math>0.06\text{kgBOD}_5/\text{kgMLSS}\cdot\text{d}</math> 气水比：7:1 设计厌氧时间为：<math>1.5\text{h}</math>（有效水深 <math>7.8\text{m}</math>）； 缺氧时间为：<math>5.5\text{h}</math>（有效水深 <math>7.6\sim 7.7\text{m}</math>）； 好氧时间为：<math>8.2\text{h}</math>（有效水深 <math>7.5\text{m}</math>）； 设计污泥浓度为：<math>4.5\text{g/L}</math>； 好氧池末端至缺氧区前端混合液回流比为：<math>200\%</math>； 二沉池至生化池前端外回流比为：<math>150\%</math>。</p> <p>③主要设备 厌氧区搅拌器，4 台，<math>N=5.5\text{kW}</math>； 缺氧区搅拌器，16 台，<math>N=5.5\text{kW}</math>； 混合液内回流泵，<math>Q=1667\text{m}^3/\text{h}</math>，<math>H=1.2\text{m}</math>，<math>N=30\text{kW}</math>，4 用 1 库备。</p>	与环评阶段相同
6	新建平流沉淀池	<p>①主要内容 在 AAO 池之后新建平流式二沉池，主要去除悬浮态和胶态固体物质，使出水主要污染物指标稳定，为后续强化处理工艺提供保障。</p> <p>②设计参数 设计流量：<math>40000\text{m}^3/\text{d}</math>，综合变化系数 1.32 池子数量：1 座二沉池，分 6 格</p>	与环评阶段相同

		<p>单格池体尺寸：53m (L) ×7m (W) ×4.0m (有效水深)          峰值表面负荷：0.99m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/hr          停留时间：4.0h          污泥回流量：50%-150%。          ③主要设备          刮泥机，6套，N=0.37kW；          电动撇渣管，6套，N=0.37kW；          排泥总渠刮泥机，1套，N=0.37kW；          污泥外回流泵，Q=1250m<sup>3</sup>/h，H=7.5m，N=45kW，2用1备；          剩余污泥泵，Q=35m<sup>3</sup>/h，H=10m，N=5kW，2用1备。</p>	
7	新建鼓风机房及变配电间	<p>设计规模：4.0万 m<sup>3</sup>/d；          设计尺寸：L×B×H=25.7×11.22×6.5m；          设计参数：          气水比：7:1；          供气量：11667m<sup>3</sup>/h。          主要设备：          设备类型：离心鼓风机；          设计数量：3台，2用1备；          设备参数：Q=100 m<sup>3</sup>/min，H=89bar，N=200kW。</p>	与环评阶段相同
8	除臭系统完善及改造	<p>一期除臭：          A、封闭：粗格栅、细格栅、曝气沉砂池；          B、臭气收集和输送：粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、生物池臭气收集和输送。          C、生物除臭系统：新增一套处理量为20000m<sup>3</sup>/h生物除臭系统。          二期除臭：          A、封闭：粗格栅、细格栅、曝气沉砂池；          B、臭气收集和输送：粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、污泥脱水车间、匀质池臭气收集和输送。          C、生物除臭系统：完善及改造二期预处理+污泥脱水间原有生物除臭系统。          D、原有除臭设备维护：内外防腐重做；外观美化；喷淋管路维修；塔体加固。</p>	与环评阶段相同

表 2-2 主要建筑物建设及设备情况

序号	所属构筑物单元	设备名称	环评阶段建设情况	实际建成情况
1	原鼓风机房	鼓风机	3台	与环评相同
2	新建鼓风机房	离心鼓风机	3台	
3	原生泵房	提升泵	3台	
4	新建提升泵房	潜污泵	4台	
5	原脱水机房	脱水机	3台	
6	新建曝气沉砂池	罗茨风机	3台	

7	原生物池	回流泵	10 台	与环评相同
		推流器	18 台	
		刮泥机	10 台	
8	改造 UCT 生物池	搅拌器	4 台	
9	新建 AAO 生化池	厌氧区搅拌器	4 台	
		缺氧区搅拌器	16 台	
		混合液内回流泵	5 台	
10	新建平流沉淀池	潜水离心泵	12 台	
11	原滤池	反冲洗罗茨风机	3 台	
12	原反冲洗泵房	反冲洗泵	3 台	
13	原出水口	紫外消毒设备	2 套	
14	预处理区、污泥区、生物区	生物除臭一体化装置	一期新增 1 套, 改造并完善二期原有生物除臭系统	与环评相同

### 3、与排污许可证相符性

项目已于 2018 年 12 月 28 日申领国家排污许可证（证书编号：914403006820066603001Y），并于 2020 年 03 月 10 日通过排污许可证变更，本次验收执行标准与排污许可证许可执行标准相符性比对见表 2-3。

表 2-3 项目执行标准与排污许可许可排放标准相符性分析

类别	污染物	本项目执行的标准限值	排污许可许可的排放浓度限值	是否与排污许可许排放浓度一致
水污染物	COD <sub>Cr</sub>	30 mg/L	30 mg/L	是
	BOD <sub>5</sub>	6 mg/L	6 mg/L	是
	SS	10mg/L	10 mg/L	是
	总氮	15 mg/L	15 mg/L	是
	总磷	0.3 mg/L	0.3 mg/L	是
	氨氮	1.5 mg/L	1.5 mg/L	是
	粪大肠菌群	1000 个/L	1000 个/L	是
大气污染物 (无组织)	氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>	1.5 mg/m <sup>3</sup>	是
	硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>	0.06 mg/m <sup>3</sup>	是
	臭气浓度	20 (无量纲)	20 (无量纲)	是

### ③项目变动情况

根据现场查验及资料比对，项目实际工程建设内容、规模、出水水质要求与环评阶段申报内容基本一致。

## 2.2 原辅材料消耗和水平衡图：

项目提标改造涉及的主要原辅料为污水处理药剂，主要包括 PAC、冰醋酸。原辅料（药剂）实际消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及年用量一览表

序号	名称	形态和规格	使用地点	环评阶段设计用量	实际使用量	存储位置
1	PAC	液体	三级处理前端	8 吨/天	4 吨/天	加药间地下池
2	冰醋酸	液体	生物池进水分配井	1.6 吨/天	0.8 吨/天	生物池进水分配井

## 2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### ①项目污水处理工艺流程：



噪声	设备运转噪声
固体废物	格栅产生的栅渣，沉砂池产生的砂粒，污泥，员工产生的生活垃圾，在线监测化学废液

### ③设计进出水水质

深圳市龙田水质净化厂提标改造工程的设计进出水水质见表 2-6。

**表 2-6 项目设计进出水水质**

序号	项目	设计进水水质 (mg/L)	设计出水水质 (mg/L)
1	化学需氧量	250	30
2	生化需氧量	130	6
3	悬浮物	200	10
4	氨氮	30	1.5
5	总氮	40	15
6	总磷	5	0.3
7	粪大肠菌群数 (个/L)	—	1000

表三

一、主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

龙田水质净化厂采用雨污分流制。废水主要为进厂废水、员工生活污水、构筑物冲洗废水、污泥脱水产生的滤液，经厂区污水处理系统（工艺流程图见2-2）处理达标后（即废水中COD、BOD、总磷及氨氮达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，总氮、SS、粪大肠菌群数执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）排入田坑水，最终汇入龙岗河。

2、废气

本项目涉及的废气主要为厂区污水处理系统一期、二期工程中预处理区及生化处理区、污泥处理区产生的恶臭废气，其主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢，技改后一期预处理区及生化处理区新增1套处理量为20000m<sup>3</sup>/h的生物除臭系统，并完善及改造二期预处理+污泥脱水间原有生物除臭系统；将厂区内产臭源如粗格栅、细格栅、曝气沉砂池、生物池经密闭处理后，将恶臭废气通过负压抽吸收集后进入除臭系统进行除臭后，经排气筒排放。处理工艺流程图如下：

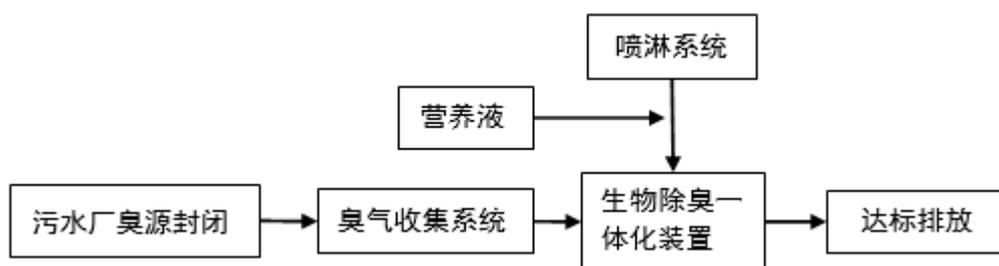


图3-1 项目除臭系统工艺流程图

同时，在采取除臭措施后，在调蓄池周边建设隔离带，植被绿化，设置保护林带，栽植对臭气有一定吸附作用的常绿乔、灌木和花卉等，可使调蓄池产生的恶臭对周围环境空气的影响降到最小。

3、噪声

项目噪声主要为各类风机、泵机、搅拌器、脱水机等在运行时产生的设备噪声，建设单位通过选用低噪声型设备，并在高噪声设备处进行了基础减振处理、设置隔声罩，风机和空压机进风口和排风口处安装消声器，水泵出口采用消声式止回阀，以消除水锤。各类设备均位于构筑物中，相应的建构筑物均采取吸声和隔声等降噪措施，最大限度减

少噪声对厂界的影响。

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要有员工生活垃圾、预处理过程中产生的砂粒和格栅渣、污泥、在线监测产生的废化学液等，建设单位已采取相应的环保措施，如下：

(1) 生活垃圾：经分类收集后经环卫部门统一清运。

(2) 砂粒和格栅渣：格栅渣经压缩后及时与沉砂一起由深圳市兴建兴清洁服务公司外运处理，运输采用防泄漏专用车辆，运输过程中加以密封。

(3) 污泥：经脱水后，交由肇庆明智环保有限公司拉运处理（污泥处理处置合同及其补充协议见附件5）。

(4) 危险废物：在线监测产生的化学废液，暂存于危废间，达到一定量后由深圳市龙田水质净化厂第三方在线监测单位深圳市浩瑞泰科技有限公司委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理（处理协议及拉运联单见附件6）。

**表3-1 污染源分析、治理情况及排放去向一览表**

类别	主要污染物	产污环节	治理措施	排放去向
废水	COD、BOD、SS、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群	进厂废水、员工生活污水、构筑物冲洗废水、污泥脱水产生的滤液	粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO生化处理+平流沉淀池+折板絮凝池+斜管沉淀池+V型滤池+紫外消毒池	田坑水（龙岗河支流）
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	预处理区及污水处理区、污泥处理区产生的恶臭气体	密闭微负压收集，经生物滤池除臭净化后排放；同时在调蓄池周边建设隔离带，植被绿化	大气
噪声	噪声	设备运转噪声	隔离、减振、消声	——
固体废物	生活垃圾	员工产生的生活垃圾	交由环卫部门清运	不外排
	砂粒和格栅渣	预处理过程产生的砂粒及格栅渣	由深圳市兴建兴清洁服务公司外运处理	
	污泥	沉淀池和生化反应池产生的污泥	经脱水后，交由肇庆明智环保有限公司拉运处理	
	化学废液	在线监测系统产生的化学废液	委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理	

#### 二、项目地理位置图（附图）

项目选址位于深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区龙田水质净化厂内，具体地理位置见图 3-1。

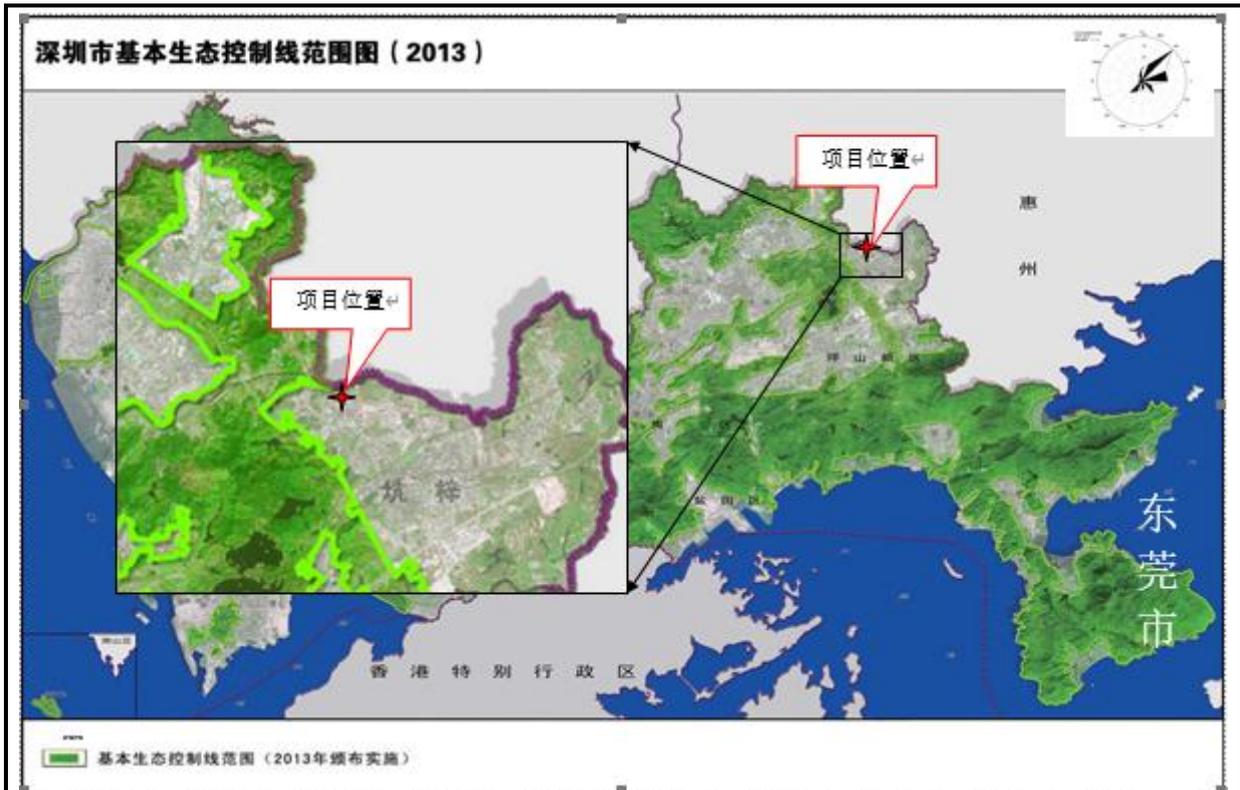


图 3-1 项目地理位置与生态控制线关系图

三、厂区平面布置图（附图，标出监测点位）

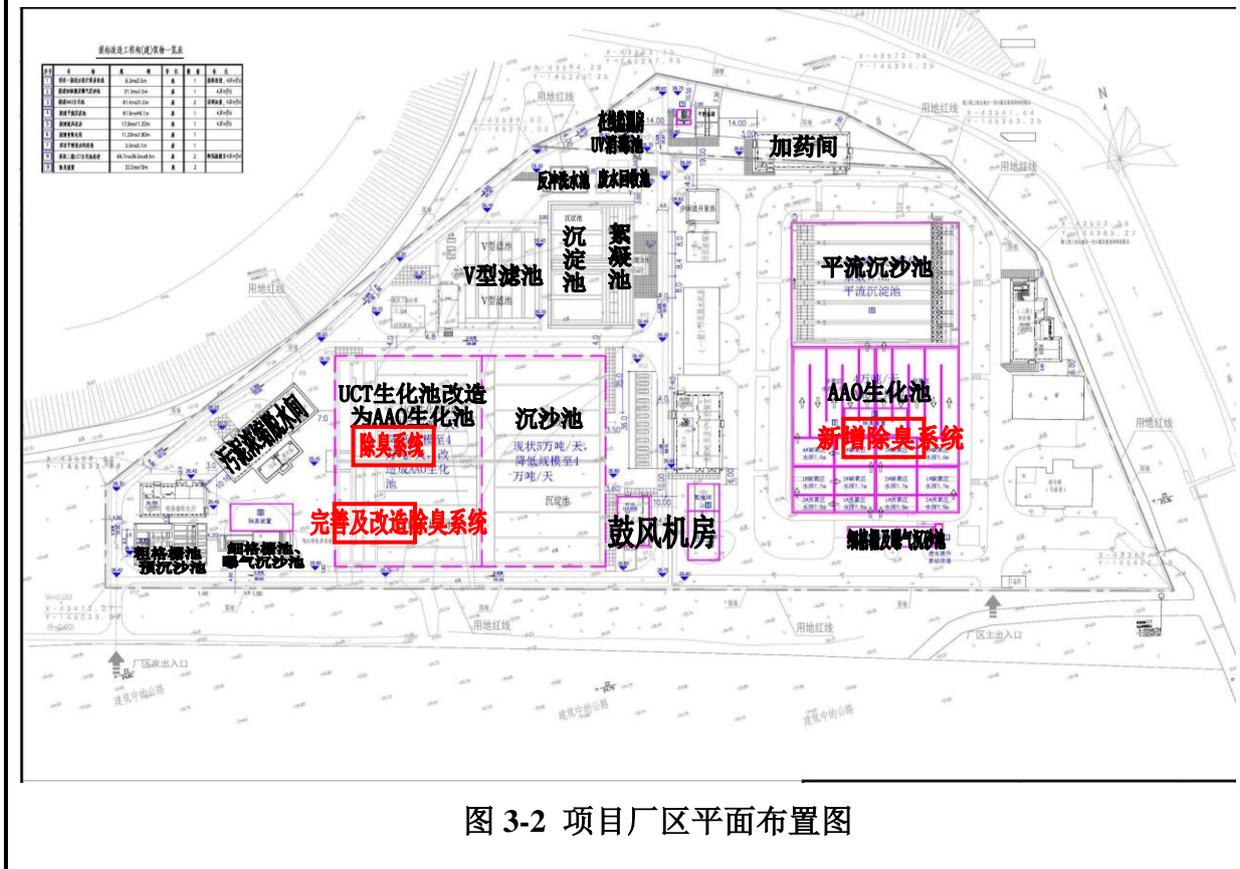


图 3-2 项目厂区平面布置图



图 3-3 废水、废气、噪声环境监测点布置图

#### 四、周边敏感点变化情况

根据现场调查及资料比对，项目周边敏感点数量、分布情况与2019年环评复核阶段均保持一致，无明显变化。项目周边敏感点分布情况见图3-4、表3-2。



图 3-4 项目周边敏感点分布情况

表 3-2 项目周边环境敏感点一览表

类别	名称	深圳地方坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
大气环境	随园	43111.814	146570.356	住宅	人群	二类区	东南	250
	龙田社区 新屋小租 住宅区	43018.247	14613.775	住宅	人群	二类区	西南	370

表四

**4.1建设项目环境影响报告表主要结论：**

**1、项目概况**

龙田水质净化厂位于田坑水和龙岗河交汇处，现状运行规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，现有占地面积约 5.06 公顷，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。一期工程始建于 1999 年，于 2002 年通过环保验收，规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d。采用百乐卡处理工艺，现有处理能力为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d。二期工程始建于 2009 年，于 2012 年通过环保验收，规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d。采用 UCT 工艺，现有处理能力为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d。

本次提标改造提标不扩容，工程设计规模与工程设计处理规模保持一致，即 8 万 m<sup>3</sup>/d。本次提标改造工程出水水质拟采用标准为 COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 出水标准，项目出水仍排入龙岗河。

本工程方案工艺设计主要将现有 UCT 生化池和平流沉淀池的规模从 5 万 m<sup>3</sup>/d 降至 4 万 m<sup>3</sup>/d；拆除现有一期微滤机房及污泥脱水机房，改造一期进水提升泵站，规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的细格栅及曝气沉砂池；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的 AAO 生化池；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的平流沉淀池；新建鼓风机房及配电间；改造及新增除臭系统。

**2、目前存在的主要环境问题**

(1) 据省环保厅对龙岗河流域水体达标考核及《深圳市治水提质工作计划(2015-2020 年)》(深治水指〔2015〕1 号)等工作要求，2018 年 2 月 22 日深圳市水务局要求深圳市深水龙岗污水处理有限公司开展沙田水质净化厂与龙田水质净化厂提标改造的前期工作(深水函〔2018〕343 号)，深圳市龙田水质净化厂出水除 TN 及 SS 执行一级 A 标准外，其余 COD、BOD、TP 及氨氮均执行地表水 IV 类标准。现状处理工艺无法满足新水质需求。本次提标改造不扩大处理规模，单提升废水出水水质。

(2) 现状一期工程未进行密封，未安装除臭装置，提标改造后会进一步完善整厂除臭。

**3、环境质量现状**

**环境空气质量现状：**

由监测结果可以看出：

6 个环境空气监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 小时浓度均可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 小时浓度均可以达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 要求；臭气浓度小时均值可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值要求。

6 个环境空气监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP 日均值可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### **地表水环境质量现状：**

由监测结果可知，1#监测断面 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求；2# 监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、LAS、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求；3#监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求；4#监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求；5#监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求；6#监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、粪大肠菌群指数超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准的要求。总体来说，龙岗河及其支流 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、粪大肠菌群超标现象较为严重，水质呈现有机型污染。

#### **地下水环境现状：**

由监测结果可知，除锰及高锰酸盐指数外，其余指标均可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准；6#监测点和 7#监测点地下水锰含量超标，8 个监测点高锰酸盐指数均超标，由于深圳市沿海地区地质组层的铁、锰元素含量较高，铁、锰元素容易进入地下水中，造成部分监测点位的锰元素偏高。

#### **土壤环境质量现状：**

由监测结果可以看出，6 个监测点所有监测指标监测值均可以达到《土壤环境质

量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）筛选值（第二类用地）要求，且重金属和无机物占标率较低，挥发性有机物及半挥发性有机物均低于检出限。

#### **声环境质量现状：**

根据监测结果，N1、N3、N4、N5 四个监测点昼夜噪声监测值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准的要求，N2 监测点昼夜噪声均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准的要求。

#### **4、施工期环境影响及环保措施分析结论**

##### **(1) 地表水环境影响及环保措施分析结论**

###### **1) 生活污水**

该项目施工期间产生的生活污水量为 18m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、SS，产生浓度为 250mg/L、130mg/L、30mg/L、200 mg/L。施工人员生活废水进入厂区污水处理系统处理后对周边环境影响较小。

###### **2) 场地废水**

该项目施工过程中产生的施工废水主要来自于基坑水、作业泥浆水以及雨期地表径流，主要污染物为 SS，浓度约为 400~600mg/L。若不经处理直接排放入周边市政雨水管网，容易使市政雨水管网造成堵塞，影响区域排水，对周边地表水接纳水体水质会造成一定程度的不良影响。施工场地应设置沉砂池，施工废水经沉淀池处理后再排放，沉淀物作为弃土方处理。

施工期还将产生少量施工机械和车辆清洗废水，废水经沉淀和隔油处理后回用于施工场地洒水、清洗等，不排入附近地表水体。

采取上述措施后，施工废水对周边地表水接纳水体水质影响较小。

##### **(2) 环境空气影响及废气治理措施分析结论**

在施工期主要是施工扬尘、施工机械尾气、淤泥清除臭气的影响。施工扬尘对大气的影 响范围主要在工地围墙外 200 m 以内，建设单位必须采取措施，采取围挡、遮盖和洒水等抑尘措施，尽最大程度减轻施工扬尘对周边环境空气的不良影响。工地运输车辆必须经冲洗车轮后再上路。施工期间余泥渣土的运输应严格按照规定的路线、时间进行。确保本项目施工区的泥土不污染附近的路面，是减轻扬尘污染的重点工作。施工机械和运输车辆尾气排放量不大，间歇排放，对周围环境空气影响较小。现有污水处理系统拆除过程中，清除淤泥时会散发恶臭气体，该工期较短应，清除淤泥时即

清即运，采用防泄露专用车辆运至污泥处理厂进行处置，不会对周边环境产生大的影响。

### **(3) 声环境影响及噪声防治措施分析结论**

预测结果表明，高峰作业条件下，构筑物拆除阶段在距离施工噪声源 200m 左右达到 69.0dB(A)；渣土外运阶段在距离施工噪声源 150m 左右达到 66.6dB(A)；主体结构施工阶段阶段在距离施工噪声源 150m 左右达到 67.0dB(A)；设备安装阶段在距离施工噪声源 30m 左右达到 67.4dB(A)。可见高峰作业条件下，施工机械距离施工场界较近时，施工场界噪声较难达到标准要求。

项目周边 200 米内无环境敏感点，在项目东南侧 150 米处有一家维也纳酒店，为 2 类声环境功能区，执行标准为昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)，属于环境关注点。根据预测结果，在高峰作业条件下，施工将对其声环境造成较大影响。

为了减少工程施工对周边敏感点的影响，需尽量控制施工器械的噪声级，采用低噪声设备，对高噪声设备加装消声器，采取系统的保护措施，如临时声屏障等，控制场界噪声值，并且严禁中午（12:00~14:00）施工，减少项目施工对周边环境的影响。若要夜间施工，应合理制定夜间施工计划，减少施工设备的数量，并避免多设备同时施工，将对周边环境敏感点的影响降至最低。

### **(4) 固体废物影响及处置措施分析结论**

#### **(1) 工程弃土**

本项目施工期产生的剩余土方运往管理部门指定的余泥渣土受纳场处理，不会对周边环境造成二次污染。

#### **(2) 建筑垃圾和装修垃圾**

施工期产生的建筑垃圾和装修垃圾运往管理部门指定的建筑垃圾受纳场处理，不会对周边环境造成二次污染。另外，装修垃圾中少量废油漆、废涂料及其包装桶等属于危险废物，需交有资质的危险废物处理单位收集处理。

#### **(3) 淤泥**

现有污水处理系统拆除过程中，会清除一定量的淤泥，即清即运，采用防泄露专用车辆运至污泥处理厂进行处置，不会对周边环境造成二次污染。

#### **(4) 生活垃圾**

施工期间，施工人员将产生的生活垃圾主要为主要为废饮料瓶、塑料袋和一次性饭盒等，生活垃圾统一交由环卫部门处理，不会对周边环境造成二次污染。

## **(5) 生态环境影响分析**

本次提标改造用地位于龙田水质净化厂范围内，厂内植被主要为绿化带，项目用地范围内无珍稀濒危野生动植物生长，现有生态环境质量一般，提标改造对项目厂区生态环境影响不大。

### **5、运营期环境影响及环保措施分析结论**

#### **(1) 环境空气影响及治理措施分析结论**

本次提标改造工程对产臭区进行密封处理，并进行生物除臭。龙华水质净化厂一期工程北侧厂界  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、臭气浓度的小时平均浓度均可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中恶臭污染物厂界标准值的二级标准。

本次提标改造工程与龙华水质净化厂相比，工处理工艺相同，处理规模远小于龙华污水处理厂，且本工程预处理区和污泥处理区密封加除臭设备，周边无类似臭气污染源，因此通过类比分析可知，提标改造工程完成后，本项目臭气对周边环境影响不大。

#### **(2) 声环境影响及防范措施分析结论**

本项目运营期设备产生的噪声经过消声、减振和隔声等降噪治理、建筑的隔声作用以及距离的衰减后，运营期东、西、西北、东北侧厂界噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，南侧厂界可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

#### **(3) 水环境影响及治理措施分析结论**

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的相关要求：

①城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时，执行一级标准的 A 标准，排入 GB3838 地表水 III 类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）、GB3097 海水二类功能水域时，执行一级标准的 B 标准。

②城镇污水处理厂出水排入 GB3838 地表水 IV、V 类功能水域或 GB3097 海水三、四类功能海域，执行二级标准。

本项目出水排入龙岗河，根据《广东省地表水环境功能区划》、《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（2017~2020 年）的通知》（粤环〔2017〕28 号），

龙岗河水质控制目标为 III 类，水质现状为劣 V 类，2020 年水质目标为 V 类，达标年限 2018 年。

本次提标改造工程出水水质拟采用标准为 COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 出水标准，项目出水仍排入龙岗河。满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的相关要求，符合收纳水体龙岗河功能区标准。

本次评价主要从污染物削减的角度来分析水环境影响的正效益。

根据以新带老“三本帐”核算，本项目改造完成后，本次提标改造工程出水水质拟采用标准为 COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 出水标准，项目出水仍排入龙岗河。与原来的一级 A 标准相比，出水水质有一定改善，而且污染负荷有了大幅度削减，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 削减量分别为 584 t/a、116.8 t/a、0t/a、102.2、0 t/a、0 t/a、5.84t/a，对受纳水体水质有一定改善作用。

根据项目附近河流断面监测数据，龙岗河及其支流 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等超标现象较为严重，水质呈现有机型污染。本次提标改造对龙岗河化学需氧量、生化需氧量、氨氮等的削减均有正面作用。

#### **（4）地下水环境影响分析结论**

本项目建成后运营期污水处理区、污泥处理区、加药间、固体废物暂存场所等区域若发生污水、污泥渗滤液以及化学品的渗漏，可能会造成土壤、地下水污染。

一般情况下，污水处理和污泥处理构筑物做好抗渗、防腐和缝处理，防渗层不会出现裂缝；污水管道采用 PCCP 管，接口规范密封，加强维护，也不会发生跑冒滴漏现象，不会对地下水环境产生影响；加药间、固体废弃物暂存场所等均为水泥硬质地面，化学品和固体废物置于相应的贮存容器和收集装置内，不直接与土壤接触，不会对地下水环境产生影响。

考虑到若施工质量不能满足相应标准的要求，污水和污泥处理构筑物、污水管道等长期使用有可能发生裂缝和管道破裂等现象，污水或污泥渗滤液可能会造成土壤和地下水的污染。本工程污水和污泥渗滤液中含有的污染物主要有 COD、BOD、SS、

氨氮等多种污染因子，如果渗漏下排，一部分污染物经过土壤颗粒的吸附作用（包括物理吸附、化学吸附和离子交换吸附）以及有机物在厌氧条件下经过微生物分解等作用使污水中一些物质得到去除，一部分污染物在土壤自净能力饱和的情况下，在包气带迁移、转化之后达到地下水水面，污染地下水。因此，要严格保证施工质量，做好防腐、防渗和缝处理，运营期加强日常维护和管理，避免污水下渗对地下水造成污染。

### **(5) 固体废弃物影响分析结论**

本项目运营过程中产生的固体废物包括栅渣、砂粒、污泥和员工的生活垃圾、危险废物等。

格栅渣经压缩后及时与沉砂一起外运处理，运输采用防泄漏专用车辆，运输过程中加以密封，不会对周边环境造成二次污染。

污泥在厂区经浓缩脱水后外运处置。污泥运输应采用防泄漏专用车辆在 24 小时内运至处置场所，为运输过程中应对运输车辆加以密封。本项目污泥经上述措施处理后，不会对周边环境造成二次污染。

生活垃圾主要为废包装袋、包装盒、废果皮纸屑、剩余食物等，收集后送交环境卫生部门统一处理，不会对周边环境造成二次污染。

危险废物主要为维修设备产生的少量含油废物，用专用容器收集，定期交由有资质的单位处理，不会对周边环境造成二次污染。

## **6、综合结论**

本项目符合国家及深圳市相关政策。项目用地不在基本生态控制线和水源保护区内，符合用地规划要求。

本报告根据评价的结果，对项目的施工期和运营期提出了进一步的环保措施和对策。在严格落实这些环保措施后，项目建设对环境的负面影响可以得到控制，不会对项目周围区域的环境产生大的污染。龙田水质净化厂提标改造工程完成后，由于出水水质标准的提高，水污染物排放总量与现状相比有大幅削减。据此，本报告表认为本项目从环境保护的角度是可行的。

填报单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

## 4.2、审批部门审批决定

深圳市深水龙岗污水处理有限公司:

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定,经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价文件审批申请表》

(20194403100033)号及附件的审查,我局同意深圳市龙田水质净化厂提标改工程在田坑水和龙岗河交汇处,龙田水质净化厂内建设,同时对该项目要求如下:

一、该项目按申报的方式,提标改造提标不扩容,工程设计规模与工程设计处理规模保持一致,即8万 $m^3/d$ ;主要将现有UCT生化池和平流沉淀池的规模从5万 $m^3/d$ 降至4万 $m^3/d$ ;拆除现有一期微滤机房及污泥脱水机房,改造一期进水提升泵站,规模为4万 $m^3/d$ ;新建4万 $m^3/d$ 规模的细格栅及曝气沉砂池;新建4万 $m^3/d$ 规模的AAO生化池;新建4万 $m^3/d$ 规模的平流沉淀池;新建鼓风机房及配电间;改造及新增除臭系统。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须另行申报。

二、要求该项目建设过程中必须严格按照“三同时”规定落实环境影响评价报告表所提及的各项环保措施。

三、该项目施工期产生的施工废水经隔油沉砂池处理后回用,不排放;排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》第二时段中二级标准;噪声执行GB12523-2011标准。中午和夜间未经环保部门批准,禁止施工作业。

四、该项目运营期COD、BOD<sub>5</sub>、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A出水标准,项目出水仍排入龙岗河,如有改变须另行申报。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物排放标准二级标准。南例厂界噪声执行(GB12348-2008)中的4类标准,即昼70dB(A),夜间55dB(A);其余厂界噪声执行(CB12348-2008)中的2类标准,即昼间60dB(A),夜间50dB(A)。

五、该项目排水系统必须按照雨、污分流进行建设;应采取洒水抑尘,及时清运土方等措施,降低施工场尘的影响;合理安排施工计划、尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点,在局部地方建立临时性的声音屏障等措,降低施工期噪声的影响。

六、建设施工中须采取有效的水土流失防治措施和场尘处理措施,防止自然环境

的破坏和污染；建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。

七、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，同时将验收结果报区环保部门备案，合格后方可投产或使用。

八、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

九、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

十、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须要善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市人民政府申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向深圳市盐田区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局坪山管理局

二〇一九年七月十二日

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和控制按照生态环境部《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16日）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范要求进行。

1)分析人员均培训后上岗，分析所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用；

2)分析过程中严格按污染物检测分析方法和有关技术规范进行；

3)监测全过程严格按照本公司《质量手册》及有关质量管理程序要求进行，实施严谨的全程序质量保证措施。

4)废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准、保证整个采样和分析系统的气密性和记录准确性。

5)声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于0.5 dB。

废水现场平行样监测结果见表 5-1，废水实验室平行样监测结果见表 5-2，废水水质控样监测结果见表 5-3，废水现场空白监测结果见表 5-4，废水实验室空白样监测,结果见表 5-5，废气实验室空白样检测结果见表 5-6，废气采样仪器流量校准结果见 表 5-7，噪声仪器前后监测结果见表 5-8

**表 5-1 废水现场平行样监测结果**

监测项目	2020/01/04 废水 平行样监测数据			2020/01/05 废水 平行样监测数据			实验室精密度 要求 (%)
	A	B	平行样相对 偏差 (%)	A	B	平行样相对 偏差 (%)	
化学需氧量	21	16	13.5	15	18	9.09	≤20
氨氮	0.202	0.188	3.59	0.223	0.214	2.06	≤15
悬浮物	4L	4L	0.00	4L	4L	0.00	—
总磷	0.16	0.16	0.00	0.27	0.27	0.00	≤10
总氮	10.9	11.1	0.91	9.34	9.28	0.32	≤5

备注：1、单位：mg/L；检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示；  
2、实验室精密度要求根据《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局》（2.5.5（4））实验室质控指标体系中要求。

表 5-2 废水实验室平行样监测结果

监测项目	2020/01/04 废水 平行样监测数据			2020/01/05 废水 平行样监测数据			实验室精 密度要求 (%)
	A	B	平行样相对 偏差 (%)	A	B	平行样相对 偏差 (%)	
氨氮	27.4	27.0	0.74	21.7	22.2	1.14	≤10
总氮	34.7	35.3	0.86	35.0	34.5	0.72	≤5

备注：1、单位：mg/L；  
2、实验室精密度要求根据《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局》（2.5.5（4））实验室质控指标体系中要求。

表 5-3 废水质控样检测结果

监测项目	证书编号	证书批号	标准样品 浓度	单位	标准物质 有效期	2020/01/04		2020/01/05	
						测试 结果	判定	测试 结果	判定
化学需氧 量	BY400011	B1903054	104±5	mg/L	2021.04.21	102	合格	105	合格
化学需氧 量	STY-LH269-1	2001136	39.8±3	mg/L	2021.04	39.1	合格	37.6	合格
氨氮	GSB 07-3164-2014	2005113	27.6±1.2	mg/L	2023.03	27.3	合格	27.1	合格
总氮	BY400015	B1905148	4.38±0.19	mg/L	2021.07.19	4.30	合格	4.37	合格
总磷	BY400014	B1905106	1.46±0.07	mg/L	2021.07.07	1.50	合格	1.44	合格
生化需氧 量	葡萄糖-谷氨酸标准溶液		210±20 mg/L			220	合格	200	合格

表 5-4 废水现场空白监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)				
	样品编号	2020/01/04	样品编号	2020/01/05	单位
悬浮物	FS200104-BZ0301	4L	FS200105-BZ0301	4L	mg/L
化学需氧量	FS200104-BZ0303	4L	FS200105-BZ0303	4L	mg/L
氨氮	FS200104-BZ0304	0.025L	FS200105-BZ0304	0.025L	mg/L
总磷		0.01L		0.01L	mg/L
总氮		0.05L		0.05L	mg/L
粪大肠菌群	FS200104-BZ0305	20L	FS200105-BZ0305	20L	MPN/L

五日生化需氧量	FS200104-BZ0302	0.5L	FS200105-BZ0302	0.5L	mg/L
---------	-----------------	------	-----------------	------	------

备注：检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示。

表 5-5 废水实验室空白样监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)				单位
	2020/01/04		2020/01/05		
	BLKA	BLKB	BLKA	BLKB	
悬浮物	4L	—	4L	—	mg/L
化学需氧量	4L	4L	4L	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	mg/L
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	MPN/L

备注：检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示。

表 5-6 废气实验室空白样检测结果

采样日期	检测项目	检测结果		单位
		BLKA	BLKB	
2020/01/04	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
2020/01/05	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>

备注：检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。

表 5-7 采样仪器流量校准结果

校准日期	采样仪器/编号	标定流量		仪器示值	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	校准设备/编号
		监测前	监测后					
2020/01/04	大气采样器 TH-110F/ E-210	监测前	500 mL/min	501.4 mL/min	0.30	±5.0	合格	便携式气体 粉尘烟气 采样仪综合
		监测后	500 mL/min	507.2 mL/min	1.45	±5.0	合格	

	大气采样器 TH-110F/ E-211	监测前	500 mL/min	499.7 mL/min	0.05	±5.0	合格	校准装置 ZR-5410A/ E-350
		监测后	500 mL/min	512.0 mL/min	2.40	±5.0	合格	
	大气采样器 TH-110F/ E-212	监测前	500	499.2	0.15	±5.0	合格	
		监测后	500 mL/min	498.2 mL/min	0.35	±5.0	合格	
	大气采样器 TH-110F/ E-213	监测前	200 mL/min	200.5 mL/min	0.27	±5.0	合格	
		监测后	200 mL/min	199.6 mL/min	0.22	±5.0	合格	
2020/01/05	大气采样器 TH-110F/ E-210	监测前	500 mL/min	501.8 mL/min	0.36	±5.0	合格	便携式气体 粉尘烟气 采样仪综合 校准装置 ZR-5410A/ E-350
		监测后	500 mL/min	511.4 mL/min	2.28	±5.0	合格	
	大气采样器 TH-110F/ E-211	监测前	500 mL/min	501.8 mL/min	0.36	±5.0	合格	
		监测后	500 mL/min	503.1 mL/min	0.62	±5.0	合格	
	大气采样器 TH-110F/ E-212	监测前	500 mL/min	502.1 mL/min	0.42	±5.0	合格	
		监测后	500 mL/min	506.6 mL/min	1.32	±5.0	合格	
	大气采样器 TH-110F/ E-213	监测前	200 mL/min	198.7 mL/min	0.65	±5.0	合格	
		监测后	200 mL/min	200.8 mL/min	0.40	±5.0	合格	

表 5-8 噪声监测前后校准结果

校准日期	监测时段	标准值 [dB(A)]	校准结果 Leq[dB(A)]					监测仪器名称/编号	校准设备
			监测前 校准值	监测后 校准值	监测前后 示值偏差	允许 偏差	判定		
2020/ 01/04	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格	AWA6228 +声级计 /E-287	AWA6021A 声级校准器 /E-288
	昼间	94.0	93.7	93.9	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.8	93.7	0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	93.7	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		

	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
2020/ 01/05	昼间	94.0	93.6	93.7	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.9	93.8	0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		

表六

## 验收监测内容:

## 1、项目验收监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	生活污水处理前提升泵、处理后排放口	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	共2个监测点，监测2天，每天监测4次
废气	厂界废气	厂界上风向1点、下风向3点	氨、硫化氢、臭气浓度	共4个监测点，监测2天，每天监测4次
噪声	设备运行噪声	东、南、西、北侧厂界外1米处	等效连续A声级Leq dB (A)	昼间、夜间各监测1次，监测2天
固废	\	\	\	\

## 2、监测分析方法

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限/检测范围
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	万分级电子天平 /FA2104	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 /LRH-100 便携式溶解氧仪 /JPB-607A	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01mg/L
	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	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	隔水培养箱 /GH4500	20 MPN/L (15 管法)
无组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—	10 (无量纲)
	硫化氢	《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（3.1.11（2））亚甲基蓝分光光度法（B）	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+	—

表七

验收监测期间生产工况记录:

表7-1 监测期间小时进水流量一览表

2020-01-04 00 时	1981	2020-01-05 00 时	2015
2020-01-04 01 时	2006	2020-01-05 01 时	1889
2020-01-04 02 时	2014	2020-01-05 02 时	2536
2020-01-04 03 时	1834	2020-01-05 03 时	1561
2020-01-04 04 时	1421	2020-01-05 04 时	1317
2020-01-04 05 时	1369	2020-01-05 05 时	1128
2020-01-04 06 时	1366	2020-01-05 06 时	1186
2020-01-04 07 时	1029	2020-01-05 07 时	1387
2020-01-04 08 时	1127	2020-01-05 08 时	1127
2020-01-04 09 时	1254	2020-01-05 09 时	1214
2020-01-04 10 时	1451	2020-01-05 10 时	1176
2020-01-04 11 时	1799	2020-01-05 11 时	1696
2020-01-04 12 时	1789	2020-01-05 12 时	1937
2020-01-04 13 时	1803	2020-01-05 13 时	2115
2020-01-04 14 时	1673	2020-01-05 14 时	1577
2020-01-04 15 时	1891	2020-01-05 15 时	1730
2020-01-04 16 时	1965	2020-01-05 16 时	1390
2020-01-04 17 时	1609	2020-01-05 17 时	1324
2020-01-04 18 时	1494	2020-01-05 18 时	1495
2020-01-04 19 时	1719	2020-01-05 19 时	1577
2020-01-04 20 时	1718	2020-01-05 20 时	1429
2020-01-04 21 时	2457	2020-01-05 21 时	1766
2020-01-04 22 时	1794	2020-01-05 22 时	1696
2020-01-04 23 时	1648	2020-01-05 23 时	1741
最小值	1029	最小值	1127
最大值	2457	最大值	2536
平均值	1675	平均值	1584
2020-01-04 日进水总量	40211	2020-01-05 日进水总量	38009

表7-2 监测期间处理负荷

项目	监测日期	设计进水量	实际处理水量	生产负荷 (%)
污水处理量	2020.01.04	8 万吨/日	40211 吨/日	50.26
污水处理量	2020.01.05	8 万吨/日	38009 吨/日	47.51

由表 7-1、表 7-2 可知，项目监测期间工况稳定，处理设施正常运营。

验收监测结果:

1、废水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果					处理效率	标准限值	单位	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值				
2020/01/04	生活污水原水进口取样点	悬浮物	76	74	82	80	78	—	—	mg/L	—
		化学需氧量	144	150	143	144	145	—	—	mg/L	—
		氨氮	27.2	28.2	27.4	29.9	28.2	—	—	mg/L	—
		总氮	35.0	34.0	36.2	35.2	35.1	—	—	mg/L	—
		总磷	3.53	3.56	3.98	4.25	3.83	—	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	38.4	40.4	39.4	39.4	39.4	—	—	mg/L	—
	粪大肠菌群	9.2×10 <sup>7</sup>	1.6×10 <sup>8</sup>	9.2×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>7</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	—	—	MPN/L	—	
	生活污水处理后排放口	悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	≥94.9%	10	mg/L	达标
		化学需氧量	20	18	14	18	18	87.6%	30	mg/L	达标
		氨氮	0.176	0.185	0.165	0.195	0.180	99.4%	1.5	mg/L	达标
		总氮	11.3	11.2	11.2	11.0	11.2	68.1%	15	mg/L	达标
		总磷	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	95.8%	0.3	mg/L	达标
五日生化需氧量		5.1	5.4	4.9	5.6	5.2	86.8%	6	mg/L	达标	
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	100%	10 <sup>3</sup>	MPN/L	达标		
2020/01/05	生活污水原水进口取样点	悬浮物	88	84	78	80	82	—	—	mg/L	—
		化学需氧量	148	151	153	146	150	—	—	mg/L	—
		氨氮	22.0	22.7	23.3	24.1	23.0	—	—	mg/L	—
		总氮	34.8	34.6	35.3	33.4	34.5	—	—	mg/L	—
		总磷	6.66	6.45	5.35	6.24	6.18	—	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	44.3	47.3	43.3	45.3	45.0	—	—	mg/L	—
	粪大肠菌群	1.4×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	—	—	MPN/L	—	
	生活污水处理后排放口	悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	≥95.1%	10	mg/L	达标
		化学需氧量	15	13	16	16	15	90.0%	30	mg/L	达标
		氨氮	0.211	0.220	0.202	0.218	0.213	99.1%	1.5	mg/L	达标
		总氮	9.34	9.61	9.28	9.31	9.38	72.8%	15	mg/L	达标
		总磷	0.29	0.30	0.31	0.27	0.29	95.3%	0.3	mg/L	达标
五日生化需氧量		4.1	4.4	4.2	4.4	4.3	90.4%	6	mg/L	达标	

		粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	100%	10 <sup>3</sup>	MPN/ L	达标
备注	1. COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV标准, 其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级A出水标准; 2. 检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示; 3. “—”表示对应标准无限值要求或无需填写。										

## 2、无组织废气监测结果

序号	采样点位	检测日期	频次	检测结果(单位: mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)			气象条件			
				氨	硫化氢	臭气浓度	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
1	无组织废气上风向参照点1# (O1#)	2020/ 01/04	1次	0.03	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.03	ND	10	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.04	ND	10	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.03	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/ 01/05	1次	0.05	ND	10	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.04	ND	10	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.04	ND	10	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.05	ND	10	24.2	101.0	2.0	北
2	无组织废气下风向监控点2# (O2#)	2020/ 01/04	1次	0.09	ND	11	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.07	0.011	10	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.10	0.012	11	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.08	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/ 01/05	1次	0.09	ND	10	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.10	ND	10	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.08	ND	10	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.07	ND	11	24.2	101.0	2.0	北
3	无组织废气下风向监控点3# (O3#)	2020/ 01/04	1次	0.07	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.07	ND	11	21.2	101.2	2.0	北
			3次	0.07	ND	12	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.08	ND	12	22.1	101.2	2.1	北
		2020/ 01/05	1次	0.12	ND	12	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.11	ND	12	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.11	ND	11	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.13	ND	12	24.2	101.0	2.0	北
4	无组织废气下风向监控点4# (O4#)	2020/ 01/04	1次	0.11	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.14	ND	12	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.08	ND	11	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.09	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/ 01/05	1次	0.14	0.001	12	20.2	101.3	2.0	北

		01/05	2 次	0.16	0.011	11	21.1	101.2	2.0	北
			3 次	0.17	ND	12	22.3	101.1	2.0	北
			4 次	0.14	ND	10	24.2	101.0	2.0	北
最高浓度值				0.17	0.012	12	—	—	—	—
标准限值				1.5	0.06	20	—	—	—	—
备注	1、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 4 二级标准； 2、“—”表示无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。									

### 3、噪声检测结果

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电，最大风速2.2m/s					
序号	采样点位	检测结果Leq[dB (A) ]				《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB 12348-2008)	
		2020/01/04		2020/01/05			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东侧外1米处1#(▲1#)	58.7	48.4	58.2	47.4	昼间:60 夜间:50	
2	厂界南侧外1米处2#(▲2#)	57.7	46.6	58.6	47.5	昼间:70 夜间:55	
3	厂界西侧外1米处3#(▲3#)	58.2	47.5	57.9	47.9	昼间:60 夜间:50	
4	厂界北侧外1米处4#(▲4#)	58.7	48.8	58.2	48.5	昼间:60 夜间:50	

表八

1、环境影响评价与环评批复中环保措施及设施的落实情况					
时段	类型	排放源	原环评及批复要求	实际建设落实情况	落实结论
施工期	水污染物	施工废水	经隔油沉砂池处理后回用于场地洒水、清洗等，不外排	经隔油沉砂池处理后回用于场地洒水、清洗抑尘，不外排	已落实
		生活污水	经化粪池预处理后排入厂区污水处理系统处理	经化粪池预处理后排入厂区污水处理系统处理	已落实
	大气污染物	施工扬尘	围挡、遮盖、定期洒水等措施，工地运输车辆经冲洗车轮后再上路	已设置围挡、遮盖、定期洒水等措施，进出工地运输车辆车轮已冲洗	已落实
		机械尾气	加强施工机械管理，确保其完全燃烧	加强施工机械管理	已落实
		淤泥清除臭气	即清即运，采用防泄漏专用车辆运至污泥处理厂进行处理	施工过程中，清淤工期短，已采用防泄漏车辆及时运至污泥处理厂进行处理	已落实
	固体废物	剩余土石方	外运至管理部门指定的余泥渣土受纳场	已外运至管理部门指定的受纳场所	已落实
		建筑垃圾和装修垃圾	外运至管理部门指定的建筑垃圾受纳场，其中危险废物交由有处理资质的专门机构收集处理		已落实
		淤泥	即清即运，采用防泄露专用车辆运至污泥处理厂进行处置		已落实
		生活垃圾	交环卫部门处理		已落实
	噪声	施工噪声	加强管理，对机械设备采取消声、减振和声屏障等降噪措施，严禁在夜间（23：00~7：00）及午休期间（12：00~14：00）进行作业	加强管理，夜间及午休期间不进行作业	已落实
	运营期	水污染物	生活污水	化粪池处理后排入厂区污水处理系统处理	已落实
污泥脱水滤液及构筑物废水			已落实		

		运营期出水	粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO生化处理+平流沉淀池+折板絮凝池+斜管沉淀池+V型滤池+紫外消毒池	粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO生化处理+平流沉淀池+折板絮凝池+斜管沉淀池+V型滤池+紫外消毒池	已落实
大气污染物		恶臭气体	设置臭气收集系统将臭气收集至生物除臭装置处理后排放	已委托有资质的单位改造并新增生物除臭装置，预处理单元和生化处理单元构筑物密闭，设置臭气收集系统将臭气收集至生物除臭装置集中处理	已落实
固体废物		生活垃圾	交环卫部门处理	交环卫部门处理	已落实
		栅渣、砂粒	外运处理，运输采用防泄漏专用车辆，运输过程中加以密闭。	交由深圳市兴建兴清洁服务公司拉运处理	已落实
		污泥	浓缩脱水后，交由肇庆明智环保有限公司拉运处理	浓缩脱水后，交由肇庆明智环保有限公司拉运处理	已落实
		化学废液	用专用容器收集，交由委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理	暂存于项目危废暂存区，达到一定拉运量后委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理	已落实
噪声		设备噪声	选用低噪声型设备，并采取减振、消声和隔声等降噪措施	选用低噪声型设备，并采取减振、消声和隔声等降噪措施	已落实

## 2、环保设施实际建成及运行情况

项目已委托深圳市利源水务设计咨询有限公司设计，并由中国水利水电第七工程局有限公司建设废水、废气处理设施，并正常运行。

## 3、建设期及运行期环保投诉调查情况

经过调查，该项目建设期及试运行期间均无环保投诉事件发生。

## 4、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

本项目重视企业的应急处置与环境风险防范工作，制定有环境、安全管理制度和操作规程，明确了负责环境安全的部门和责任人。对危险化学品及危险废物的管理规范，

在存在环境安全隐患的地点悬挂警示标志，在危险废物储存场所悬挂标志牌。

#### **5、固体废物的产生、利用及处置情况**

项目产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理，栅渣、砂粒交由深圳市兴建兴清洁服务公司拉运处理；污泥浓缩后交由肇庆明智环保有限公司拉运处理；在线监测系统产生的化学废液暂存于项目危废暂存区，达到一定拉运量后委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理。

#### **6、排污口的规范化设置**

项目的污水排放口、废气治理设施排放口已按照规范设置排放标志牌。

#### **7、环境保护档案管理情况**

项目环保审批及环保资料齐全，相关资料由专人进行管理。

#### **8、公司现有环保管理制度及人员责任分工**

设有完善的环保组织架构和制度，并有效执行。

#### **9、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况**

项目设有在线监测仪器并与管理部门联网。内部设有实验室，配备有监测仪器及监测人员。

#### **10、厂区环境绿化情况**

项目厂区已进行绿化作业。

#### **11、存在的问题**

无

表九

**1、验收结论：**

(1) 深圳市龙田水质净化厂提标改造工程于 2019 年 7 月开工建设，提标改造不扩容，工程设计处理规模不变，即 8 万 m<sup>3</sup>/a，将现有 UCT 生化池和平流沉淀池的规模从 5 万 m<sup>3</sup>/d 降至 4 万 m<sup>3</sup>/d；拆除现有一期微滤机房及污泥脱水机房，改造一期进水提升泵站，规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的细格栅及曝气沉砂池；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的 AAO 生化池；新建 4 万 m<sup>3</sup>/d 规模的平流沉淀池；新建鼓风机房及配电间，新建供气系统与二期供气系统互联互通；改造和新建乙酸投加系统；改造及新增除臭系统。出水水质 COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 出水标准。项目主体工程、辅助工程、公用工程等建设情况均与环评设计阶段一致。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，废水治理设施、废气治理设施正常运行。

(3) 废水：本项目运营期废水采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+AAO生化处理+平流沉淀池+折板絮凝池+斜管沉淀池+V型滤池+紫外消毒池”治理工艺，出水水质中COD、BOD、总磷及氨氮可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV标准，其他指标可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级A出水标准。

(4) 废气：项目各预处理单元、生化处理单元建构筑物、污泥脱水单元等产臭区均采取全封闭密封设计，通过负压抽吸的方式收集恶臭气体，经分别设置的生物除臭装置处理后排放。根据验收监测结果可知，项目厂界臭气浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准。

(5) 噪声：项目已尽量选用低噪声型设备，高噪声设备均进行基础减振处理、设置隔声罩，风机和空压机进风口和排风口处安装消声器，水泵出口采用消声式止回阀，以消除水锤等措施；并在各构筑物处均采取吸声和隔声等降噪措施，最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目南侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（6）固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；栅渣、砂粒交由深圳市兴建兴清洁服务公司拉运处理；污泥交由肇庆明智环保有限公司拉运处理；在线监测系统产生的化学废液及设备维修产生的含油废物暂存于项目危废暂存区，达到一定拉运量后委托深圳市深投环保科技有限公司拉运处理。

项目验收监测期间由深圳市深港联检测有限公司编制了检测报告（报告编号：EY2001A178），根据检测结果，项目废水、厂界废气、噪声均达标排放。根据现场调查结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以组织环保竣工验收。

## **2、建议：**

加强设施的维护和管理，保证废水治理设施、废气治理设施、设备正常运行及达标排放。

加强废气治理设施的维护和管理，确保生产经营过程中不会对周边大气环境造成不利影响。

本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，要及时清运处理。

建立事故应急处理机制；制定好环境风险防范和应急预案，落实有效的风险防范措施。

切实落实各项污染物防范，治理措施，确保各类污染物稳定达标排放。

建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附图：



二期粗格栅



二期细格栅及其密闭罩



曝气沉砂池



二期AAO生化池及除臭系统



斜管沉淀池



折板絮凝池



污泥浓缩脱水间



污泥料仓



紫外消毒池



废水排放口及标识标牌



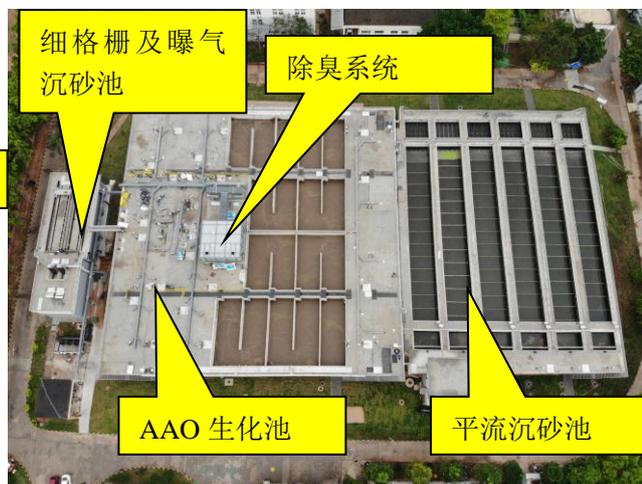
出水口在线监测系统



园区绿化



废快速检测试剂等危险废物暂存区



一期工程改造及其除臭系统

附件1：营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本)



统一社会信用代码  
914403006820066603

名 称 深圳市深水龙研污水处理有限公司

类 型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 张

成立日期 2008年11月25日

住 所 深圳市福田区南园街道东园社区深南中路1019号万德大厦1701

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录本市的国家企业信用信息公示系统或扫描右下方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十七条的规定向社会公示企业信息。

登记机关   
2019年 05月 09日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

## 深圳市坪山区环境保护和水务局 建设项目环境影响审查批复

深坪环批[2019]33号

深圳市深水龙岗污水处理有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响评价文件审批申请表》(20194403100033)号及附件的审查，我局同意深圳市龙田水质净化厂提标改造工程在田坑水和龙岗河交汇处，龙田水质净化厂内建设，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式，提标改造提标不扩容，工程设计规模与工程设计处理规模保持一致，即8万m<sup>3</sup>/d；主要将现有UCT生化池和平流沉淀池的规模从5万m<sup>3</sup>/d降至4万m<sup>3</sup>/d；拆除现有一期微滤机房及污泥脱水机房，改造一期进水提升泵站，规模为4万m<sup>3</sup>/d；新建4万m<sup>3</sup>/d规模的细格栅及曝气沉砂池；新建4万m<sup>3</sup>/d规模的AAO生化池；新建4万m<sup>3</sup>/d规模的平流沉淀池；新建鼓风机房及配电间；改造及新增除臭系统。如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须另行申报。

二、要求该项目建设过程中必须严格按照“三同时”规定落实环境影响评价报告表所提及的各项环保措施。

三、该项目施工期产生的施工废水经隔油沉砂池处理后回用，不排放；排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》第二时段中二级标准；噪声执行GB12523-2011标准。中午和夜间未经环保部门批准，禁止施工作业。

四、该项目运营期COD、BOD<sub>5</sub>、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级A出水标准，项目出水仍排入龙岗河，如有改变须另行申报。废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中大气污染物排

放标准二级标准。南侧厂界噪声执行(GB12348-2008)中的4类标准，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)；其余厂界噪声执行(GB12348-2008)中的2类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

五、该项目排水系统必须按照雨、污分流进行建设；应采取洒水抑尘、及时清运土方等措施，降低施工场尘的影响；合理安排施工计划，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点，在局部地方建立临时性的声音屏障等措施，降低施工期噪声的影响。

六、建设工程施工中须采取有效的水土流失防治措施和扬尘处理措施，防止自然环境的破坏和污染；建设施工结束后，须采取恢复植被及其他措施，恢复或重建良性自然生态系统。

七、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，同时将验收结果报区环保部门备案，合格后方可投产或使用。

八、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

九、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

十、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市生态环境局或深圳市人民政府申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向深圳市盐田区人民法院提起行政诉讼。

二〇一九年七月二十二日



### 附件 3: 特许经营协议 (节选部分)

深圳市水务局

与

深圳市深水龙岗污水处理有限公司

---

**深圳市福永等十座污水处理厂  
BOT 特许经营项目龙岗二包**

**特许经营协议**

---

2009 年 2 月

深圳市福永等十座污水处理厂 BOT 特许经营项目龙岗二包特许经营协议

### 深圳市福永等十座污水处理厂 BOT 特许经营项目龙岗二包 特许经营协议

#### 前 言

鉴于:

授权人: 深圳市水务局 (以下简称“水务局”), 地址: 深圳市福田区莲花路 1098 号水源大厦, 法定代表人: 蒋尊玉

及

被授权人: 深圳市深水龙岗污水处理有限公司 (以下简称“项目公司”), 一家依据中国法律注册成立并合法存续的有限责任公司, 其法定地址: 深圳市深南东路 1019 号万德大厦 2308, 法定代表人: 于剑;

根据《深圳市公用事业特许经营条例》, 深圳市人民政府授权深圳市水务局作为招标人将福永、埔地吓等十座污水处理厂分成三个项目包分别实施 BOT 特许经营项目法人公开招标。

本协议所涉项目为深圳市福永等十座污水处理厂 BOT 特许经营项目龙岗二包, 中标人为深圳市水务 (集团) 有限公司。根据招标文件的安排, 中标人在本协议草签后的六十 (60) 日内在深圳市设立项目公司具体负责本协议附件九列示的污水处理厂的投资、改建、扩建、运营维护以及本协议附件十列示的污水处理厂的投资、建设、运营维护。

项目公司在各单个污水处理厂当期项目设施（以下定义）全部进入商业运营后通过所有权登记、占有改定方式将其所有权无偿转移予水务局，水务局并委托项目公司运营全部项目设施。特许经营期内，项目公司按本协议附件一：污水处理服务协议的约定提供污水处理服务并收取污水处理服务费，特许经营期满后，项目公司将全部项目设施的运营权无偿还予水务局。

水务局与项目公司于 2009 年 2 月 10 日在深圳市订立本协议。

## 1 总则

### 1.1 协议文件

协议文件包含下列内容：

- (1) 本协议及其附件
- (2) 招标文件补充规定
- (3) 招标文件澄清说明
- (4) 招标文件
- (5) 投标文件澄清说明
- (6) 投标文件

前项文件，包括以书面、录音、录像、照相、微缩或电子数据等方式呈现的原件或复制品。

若协议文件的内容不一致，依前项规定的顺序确定其适用的优先级别，若（5）（6）中的内容对项目实施更有利的，水务局有权选择对其有利的内容优先予以适用。

除非另有约定，本协议应以中文制作。如协议文件同时有中、外文版本，以中文为准。

## 1.2 术语定义

特许经营授权主体	指有权向符合条件的企业或组织授予市政公用事业特许经营权的深圳市人民政府或其授权的监管部门，仅就本项目而言，为深圳市水务局。
特许经营权	本协议第 2.1 条约定的，水务局授予项目公司独家享有的在特许经营期内投资、建设、运营和维护项目设施，从事污水处理服务并收取污水处理服务费的权利。
政府/政府方	就本项目而言，指深圳市政府及深圳市政府授权的本项目监管部门，包括深圳市水务局和深圳市水污染治理指挥部办公室。政府方是本项目存量设施的所有权人，在当期项目设施按本协议第 12 条的规定移交予政府方后其亦成为当期项目设施的所有权人。所有与项目设施移交及反向移交有关的事宜，均以政府方为相关的权利主体。
水办	指深圳市水污染治理指挥部办公室。
批准/批准文件	项目公司为进行项目的投资、建设、运营、维护等而需从政府部门获取的许可、执照、同意、授权或批准等。
协议/本协议	水务局与项目公司签署的授予项目公司特许经营权，明确双方在特许经营期内权利义务的书面协议。包括所有附件以及日后可能签订的任何本特许经营协议之补充协议及其附件。
污水处理服务协议/服务协议	本协议附件一所列示的，经协议双方协商一致，就项目公司提供污水处理服务，水务局支付污水处理服务费等事项达成的书面协议。
正式签署日	水务局与项目公司正式签署本协议的当日为正式签署日。
生效日	与正式签署日同。
项目/本项目	深圳市福永等十座污水处理厂 BOT 特许经营项目龙岗二包。
委托运营	水务局将本项目存量设施的经营权，在特许经营

深圳市福永等十座污水处理厂 BOT 特许经营项目龙崗二包特许经营协议

	<p>期内转让给项目公司,由项目公司负责存量设施的运营和维护并依据服务协议的约定收取污水处理服务费。</p>
特许经营期	<p>指特许经营协议中规定的由项目公司投资、建设、运营和维护项目设施、从事污水处理服务并收取污水处理服务费,自本协议生效之日起至本协议终止日止一共二十二(22)年的期限。</p>
项目设施	<p>本协议附件九、附件十列示的三家污水处理厂厂区范围内的所有为实现本协议目的所必需的相关设备、设施、建筑物和构筑物等。</p> <p>项目设施根据所处时期的不同可分为:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 存量设施</li><li>(2) 当期项目设施</li><li>(3) 远期项目设施</li><li>(4) 全部项目设施</li></ul> <p>其中:</p> <p>存量设施系指于本协议正式签署时止本协议附件九列示的各个污水处理厂已建成投产并正在运营的项目设施;</p> <p>当期项目设施系指项目公司建设当期工程(以下定义)形成的项目设施;</p> <p>远期项目设施系指项目公司建设远期工程(以下定义)形成的项目设施;</p> <p>全部项目设施系存量设施、当期项目设施和远期项目设施的总称。</p> <p>为本协议之目的,在提及存量设施、当期项目设施、全部项目设施时包括项目公司为运营污水处理厂而对项目设施进行新增和重置活动产生的不时之变动。</p>
当期工程	<p>指沙田、龙田、上洋污水处理厂新建、扩建工程。</p>
远期工程	<p>根据特许经营协议第3.2.1(2)条,由水务局启动的对当期工程的改扩建工程。</p>
存量设施移交日	<p>由项目公司按本协议规定的清单、条件和程序接受水务局或其指定机构移交的存量设施,并在存量设施资产清单上签字之日。存量设施移交日即为存量设施委托运营日。</p>

附件 4：排污许可证及变更信息



# 排污许可证

证书编号：914403006820066603001Y

单位名称：深圳市深水龙岗污水处理有限公司（龙田水质净化厂）  
注册地址：深圳市福田区深南中路 1019 号万德大厦 503 室  
法定代表人：杨小文  
生产经营场所地址：深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区  
行业类别：污水处理及其再生利用  
统一社会信用代码：914403006820066603  
有效期限：自 2018 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 27 日止

  
发证机关：（盖章）深圳市人居环境委员会  
发证日期：2018 年 12 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市人居环境委员会印制

## 2、提交信息

单位名称：	深圳市深水龙岗污水处理有限公司（龙田水质净化厂）	行业类别：	污水处理及其再生利用
组织机构代码：	68200666-0	统一社会信用代码：	914403006820066603
注册地址：	深圳市福田区深南中路1019号万德大厦1701室	生产经营场所地址：	深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区
申请日期：	2020-03-05	提交审批级别：	区和县
变更类型：	新改扩建变更,排放标准变更		
变更内容/事由：	根据省环保厅对龙岗河流域水体达标考核及《深圳市治水提质工作计划（2015-2020年）》（深治水指〔2015〕1号）等工作要求，深圳市龙田水质净化厂现有处理工艺已无法满足新的水质需求，因此龙田水质净化厂的提标改造已迫在眉睫。2019年7月深水龙岗污水处理有限公司开展龙田水质净化厂提标改造的工作，提标改造后龙田水质净化厂出水除TN及SS执行一级A标准外，其余COD、BOD、TP及氨氮均执行地表水IV类标准。龙田水质净化厂提标工程于2019年12月4日通水达标，并持续达到地表水IV类标准排放，目前正在开展龙田水质净化厂提标改造工程的环保验收工作需申请排污许可证变更。		
文书：	<a href="#">下载排污许可证申请表</a>		

全部
  未读
  已读



1/1



您于2020-03-05 11:25:38提交的申请，经环保主管部门审核后，审批通过

2020-03-10 16:25:49

● 您于2020-03-05 11:25:38提交的申请，经环保主管部门审核后，审批中

2020-03-09 09:05:14

## 附件 5：污泥处理处置合同及其补充协议

### 深圳市污泥处置服务资格招标项目 服务合同

委托单位：\_\_\_\_深圳市水务局\_\_\_\_

服务单位：肇庆明智环保建材有限公司

日 期：2018 年 11 月

甲方：深圳市水务局

乙方：肇庆明智环保建材有限公司

根据市政府采购中心组织的深圳市污泥处置服务资格招标项目（项目编号：SZCG2017156245）采购结果（中标通知书详见附件一）及该项目采购文件和乙方投标文件，按照《中华人民共和国合同法》和《深圳经济特区政府采购条例》，就深圳市水务局（以下简称“甲方”）委托肇庆明智环保建材有限公司（以下简称“乙方”）承担深圳市污泥处置服务资格招标项目，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下：

#### 第一条 项目技术要求

##### 1.1 污泥处理处置设施要求

1.1.1 污泥处置工艺成熟，运行稳定，污泥的最终出路符合国家和当地部门规定。

1.1.2 污泥处理处置设施环保措施符合国家和环保部门要求。

1.1.3 污泥处理处置后的产物需达到国家和地方相关部门要求，如污泥处理后产生的产品需交由后续单位进行进一步处理处置或利用的，后续处置或利用单位需具备相应资格条件，乙方须将相关委托合同和资格证明文件报甲方备案；

1.1.4 具备一定应急调蓄储存能力，在紧急情况下，可储存一定量污泥。

1.1.5 在合同履行期间，乙方应有污泥处理处置备用合作单位，当甲方紧急情况下需增大污泥外运量或乙方出现故障停产、减产时，可随时启动备用合作单位，将污泥运至备用合作单位进行处理处置，备用单位使用时间原则上不超过

仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费等在内的全部损失。

## 第二条 甲方权利、责任和义务

2.1 甲方有权向乙方询问污泥处置情况及相关的内容，并有权阐述对具体问题的意见和建议，并有权要求乙方按照该意见、建议修改。

2.2 当甲方认定乙方不按本合同履行其职责，或与第三方串通给甲方造成损失的，甲方有权单方解除本合同并要求乙方承担相应的赔偿责任，赔偿范围包括但不限于直接损失和间接损失、仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费等在内的全部损失。

2.3 如在服务期内发生任何相关环境质量、安全事故或者其他由于乙方原因导致的事故时，甲方有权从污泥处置服务费中先行扣除用于该类事故的赔偿、修复或者处罚的费用，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。

2.4 甲方有权利对乙方的污泥处理处置情况进行监督管理，并委托第三方进行驻场监管。

2.5 在乙方提供服务期间，甲方须按本合同约定的方式向乙方支付相应的污泥处置费。

## 第三条 乙方权利、责任和义务

3.1 乙方须按国家、省、市等相关法律法规处理处置污泥，并承担污泥处理过程中发生的质量、安全事故责任和其他因此导致的法律责任，如因乙方原因给甲方造成行政责任、经济损失等法律后果的，甲方有权向乙方追偿并要求乙方承担包括但不限于直接损失、间接损失、仲裁或诉讼费用、律

师费、保全费、保单费等在内的全部损失。

3.2 乙方在合法处置污泥后，有权按照合同相关约定收取污泥处理处置费。

3.3 乙方有权在符合法律法规及政策要求的前提下享受国家和地方政府在市政及环保等方面的各项优惠政策。

3.4 乙方应按甲方要求，为甲方监管人员及甲方委托的第三方驻场监管人员免费提供相关办公场所和设施。

3.5 乙方在整个污泥处置过程必须遵守国家和地方各项法律、法规及各相关部门规章、规定。乙方必须遵守“无害化、稳定化、减量化、资源化”原则，确保污泥处置对环境无污染，不得引起群体性事件。如有违反，乙方承担由此产生的一切法律责任与后果，如因此给甲方造成损失，甲方有权要求乙方予以赔偿，赔偿范围包括但不限于直接损失和间接损失、仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费等在内的全部损失，并应迅速采取积极措施，降低社会影响。

3.6 乙方需按月向甲方提交上月污泥处置月报。

3.7 乙方参加本项目的工作人员必须具有国家和有关部门规定的相应资质。

3.8 乙方应对其提供的所有资料的真实性和合法性负全部责任。

3.9 甲方提出的意见和建议，乙方应该尽量采纳，并将采纳情况报送甲方。

3.10 乙方应安排经验丰富的工作人员投入本项目的工作，并在整个合同期内保持人员的稳定。根据项目的实际进展情况，适时增派具有丰富经验的专业人员，保证项目的顺利进行。

3.10 乙方工作人员在工作过程中发生人身伤亡或财产损失，或造成第三方的人员伤亡或财产损失，乙方应积极处理并承担全部赔偿及法律责任，迅速降低社会影响，造成甲方损失的还应赔偿甲方损失，包括但不限于政府罚款、索赔款、仲裁或诉讼费、律师费、诉讼保全费、担保费等。

#### 第四条 污泥量及分配原则

4.1 本项目不设保底泥量，泥量由甲方根据全市污泥产生量及处理情况确定，如甲方无污泥供给乙方，乙方不得以泥量不足为由提出任何索赔。

4.2 甲方根据我市实际污泥处理需求，按照中标供应商承诺接收量，优先满足深圳本地中标供应商，在此基础上，非深圳本地中标供应商按中标综合处理单价从低到高依次分配。当中标供应商数量为4家时，分配比例为4:3:2:1，中标供应商数量为3家时，分配比例为4:3:2，中标供应商数量为2家时，分配比例为4:3。如所分配泥量超过中标供应商承诺接收量，则超出部分按综合处理单价从低到高依次分配至后面的中标供应商。

4.3 乙方承诺最少接收我市污泥量450吨/日，

4.4 若乙方实际月平均接收污泥量（实际月平均接收量=当月实际接收量÷当月正常运行天数（不计经甲方同意停产或减产天数））少于450吨/日，甲方可对其进行违约处罚，违约处罚标准为（450-当月实际平均接收污泥量）×当月正常运行天数×中标综合处理处置单价，当月正常运行天数指

当月总天数减去经甲方同意当月停产或减产的天数。

#### 第五条 污泥计量方式

5.1 污水处理厂厂内有称重设施的，污泥量以污水处理厂厂内称重设施称得重量为准，部分污水处理厂厂内暂未安装称重设施的，污泥量暂以污泥处理处置设施内的称重设施称得重量为准，待安装后，以污水处理厂厂内称重设施称得重量为准。具体计量方式如下：

1、污水处理厂厂内装有称重设施的，以污水处理厂厂内称重设施进行计量，泥量以出我市污水处理厂污泥量（即出厂污泥量）计，出厂污泥量=装泥后车辆总重-装泥前空车重量，并以乙方厂内称重设施进行进场校核，进厂污泥量=到场车辆总重-卸泥后空车重量。如偏差（偏差=（进厂污泥量-出厂污泥量）÷出厂污泥量×100%，下同）在±5%以内（含5%），则认为泥量准确，予以计量；如偏差大于±5%，则认为乙方存在造假行为（如设备故障等非人为因素造成的除外），该车污泥采购人不予认可，不予计量，不支付任何费用，同时，经采购人核查，发现招标单位存在违法行为的，采购人将依法移交相关部门处理。

2、部分污水处理厂厂内暂未安装称重设施的，暂以中标单位厂内称重设施进行计量，污泥量=到场车辆总重-卸泥后空车重量，待厂内称重设施安装后，以污水处理厂内称重设施进行计量。

3、以上出厂污泥量需经污水处理厂确认，进厂污泥量需经甲方委托的第三方监管单位确认，并按要求填写深圳市污泥转移联单。

## 第六条 运距

6.1 污泥运输距离按污水处理厂（污泥移出地）至乙方污泥处理设施的距离（单程）计，以甲方在百度地图驾车导航距离为准，具体详见附件二。

## 第七条 合同期限

7.1 合同期限自 2018 年 11 月 13 日起至 2019 年 11 月 12 日止。

## 第八条 合同价格

8.1 污泥综合处理单价 564.92 元/吨，其中处置单价 313 元/吨，每吨公里运输单价 1.19 元/（公里·吨），以上单价均为含税价。

8.2 污泥处理处置费=Σ各污水处理厂污泥处理处置费

8.3 污水处理厂污泥处理处置费=该厂污泥量×处置单价+该厂污泥量×运输单价

8.4 运输单价=运输距离×每吨公里运输单价

如按上述公式计算运输单价超过 310 元/吨，则该厂污泥运输单价按 310 元/吨计。

## 第九条 付款方式

9.1 污泥处理处置费按月付款，每月结束后，由乙方方向甲方申请上月费用，甲方按合同对乙方的污泥处置情况进行审核，审核无误后，报市财政部门直接拨付。乙方应在收到

甲方污泥处理处置费后 30 日内向污泥运输单位足额支付污泥运输费用，经甲方核实，如逾期未付或未足额支付，甲方可在下月扣回相应运输费用，并直接支付至污泥运输单位。

乙方指定以下账户为本合同约定的污泥处置费的收款账户：

开户行：广东佛山高明中国建设银行高明支行

账 号：44050166742700000013

户 名：肇庆明智环保建材有限公司

## 第十条 争议解决办法

10.1 如发生合同争议或纠纷，甲、乙双方应友好协商解决；协商不成或一方不愿意协商时，可提请双方一致同意选定的专家组调解；未能共同选定专家组调节或者调解不成，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

## 第十一条 风险责任

11.1 乙方在污泥处置过程中应对自身的安全生产负责，若由乙方原因发生的各种事故甲方不承担任何责任。

## 第十二条 违约责任

12.1 如乙方提供的服务不符合质量要求，必须在甲方提出要求后 7 天内无条件修改，其费用由乙方承担，同时，甲方有权不支付不符合质量要求的该部分的污泥处置费。若乙方在 7 天内拒不修改的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担由此给甲方造成的损失，损失赔偿范围包括但不限于直接损失和间接损失、仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费等在内的全部损失。

12.2 乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由，并提供有关权威部门的证明。发生不可抗力事件时，甲乙双方应协商以寻找一个合理的解决方法。乙方应尽一切努力减轻不可抗力产生的后果，若乙方未采取合理措施造成甲方的损失扩大的，应就扩大部分承担赔偿责任。

(以下无正文)

12.3 若甲方发现乙方提供的服务不符合本合同要求并告知乙方，乙方应在收到通知之日起3天之内提供满足合同约定的服务，否则甲方有权单方解除本合同，并保留追究乙方责任及要求赔偿损失的权利。

12.4 乙方工作人员不具备相应资质的，甲方有权要求乙方在两日内进行人员更换，乙方拒不更换的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担相当于三个月的污泥处置费的违约金，若因此给甲方造成损失的，乙方还应当予以赔偿，赔偿范围包括但不限于直接损失和间接损失、仲裁或诉讼费用、律师费、保全费、保单费等在内的全部损失。

12.5 任何一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担违约责任。守约方为维护自身权益支出的全部费用，包括但不限于仲裁或诉讼费、律师费、保全费、保全担保费等，均由违约方承担。

### 第十三条 其他

13.1 本合同一式拾份，甲方执陆份，乙方执肆份，均具有同等法律效力。本合同自双方法人代表或授权人签字并加盖公章之日起生效。

13.2 本合同未尽事宜，双方友好协商，达成解决方案，经双方签字盖章后，可作为本合同的有效附件。

附件一

## 深圳市政府采购中心

### 深圳市网上政府采购 中标通知书

(项目编号: SZCG2017156245)

#### 肇庆明智环保建材有限公司:

由深圳市政府采购中心组织的 **深圳市污泥处置服务资格采购项目** 竞争性谈判中, 按照深圳市网上政府采购系统的定标原则, 并经采购人确认, 贵公司成交, 成交结果如下:

采购目录流水号	采购计划编号	品名	数量	预算金额(元)	成交单价(元/吨)	备注
55727405	PLAN-2017-202001-000074	深圳市污泥处置服务资格采购项目(单价上限630元/吨)	1.0	1.00	564.92	

成交金额: 综合处理单价 564.92 元/吨, 其中运输单价为 251.92 元/吨, 处置单价 313 元/吨, 每公里运输费: 1.19 元/吨.公里, 平均运输距离 211.70 公里。

请贵公司(联系人: 林明钊, 联系电话: 0756-6117660) 尽快与采购单位联系(联系人: 喻冲, 电话: 13824330822 13824330822), 在本通知书发出之日起十个工作日内按照招标文件和中标的投标文件签订政府采购合同, 并据此组织验收, 如有弄虚作假, 将依法依规追究相关当事人的责任。

注: 本次招标合同期限定为自合同签订之日起 2 年(合同按项目预算年度一年一签, 由采购单位根据供应商履约情况决定是否续签)。



抄报: 深圳市财政委员会

抄送: 深圳市水务局

备注:

一、此数字中标通知书需经验证才能辨别真伪和有效, 验证方式为: 1. 使用手机扫描二维码, 访问深圳市政府采购中心网站, 并下载此中标通知书数字版, 并且状态为有效; 2. 在电脑上点击印章, 显示数字证书为深圳市政府采购中心所有, 此文件未被修改, 点击“在线验证”链接, 访问深圳市政府采购中心网站中的此数字中标通知书, 并且状态为有效。



查验码:0462b1ca67c

二、我市推出政府采购订单融资试点业务, 中标(成交)供应商可以凭借与采购单位签订且经备案的采购合同, 向参与政府采购订单融资业务的金融机构提出融资申请, 金融机构以自

身信贷政策为基础提供较低利率资金支持, 订单融资具体流程可参阅深圳市政府采购监管网(www.zfcgsz.gov.cn) 信息公开栏目或深圳市政府采购网(www.cggs.sz.gov.cn) 政府采购订单融资栏目。

附件二

### 甲方各污水处理厂至乙方处置点运输距离一览表

序号	污水处理厂名称	地址	运输距离(公里)
1	上洋污水处理厂	深圳市坪山新区坪山街道办田心村环境园路	240.3
2	龙田污水处理厂	深圳市坪山新区坑梓街道办龙田社区同富裕工业区	250.4
3	沙田污水处理厂	深圳市坪山新区坑梓街道沙田村	243.3
4	坂雪岗污水处理厂	深圳市龙岗区坂田五和大道北 4025 号	202.3
5	平湖污水处理厂	深圳市龙岗区平湖街道平龙东路 250 号	213.6
6	横岗(二期)污水处理厂	深圳市龙岗区爱联峰背村	221.4
7	鹅公岭污水处理厂	深圳市龙岗区平湖街道天鹅路 28 号	214.1
8	埔地吓污水处理厂	深圳市龙岗区南湾街道下李朗东区	213.3
9	龙华(一期)污水处理厂	深圳市龙华清湖工业区华清路 252 号	199.8
10	布吉污水处理厂	深圳市龙岗区布吉街道粤宝路	214.3
11	横岗(一期)污水处理厂	深圳市龙岗区爱联峰背村五丰路	223.3
12	固戍污水处理厂	深圳市宝安区西乡宝源北路	181.6
13	沙井污水处理厂	深圳市宝安区沙井镇民主村帝堂路 91 号	163.7
14	布吉河水质净化厂	深圳市龙岗区布吉镇西环路德兴花园旁	217.1
15	光明污水处理厂	深圳市光明新区公明楼村滨海明珠工业区旁	179.0
16	福永污水处理厂	深圳市宝安区福永街道福州大道西	164.0
17	燕川污水处理厂	深圳市宝安区松岗街道松罗路	165.0
18	公明污水处理厂	深圳市光明新区公明街道玉律社区根玉路第六工业区旁	173.4
19	观澜应急工程	深圳市龙华新区观澜街道观光路	203.8
20	葵涌污水处理厂	深圳市大鹏新区葵涌镇沙鱼涌村 18 号	251.6
21	水头污水处理厂	深圳市大鹏新区大鹏街道水头村	258.9
22	南山污水处理厂	深圳市南山区月亮湾大道 2099 号	188.9
23	滨河污水处理厂	深圳市福田区滨河大道 2001 号	209.4
24	罗芳污水处理厂	深圳市罗湖区延芳路 98 号	217.1
25	盐田污水处理厂	深圳市盐田区协和路 3 号	228.3
26	西丽再生水厂	深圳市南山区西丽水库灌洪道与大沙河交汇	197.6
27	蛇口污水处理厂	深圳市南山区蛇口兴海大道 1019 号	192.9
28	横岭污水处理厂(一二期)	深圳市龙岗区坪地镇坪梓路 119 号	247.5
29	龙华(二期)污水处理厂	深圳市龙华新区观澜沿河路 28 号	200.4
30	观澜污水处理厂(一二期)	深圳市龙华新区观澜街道观光路 1138 号	204.0

(以下无正文，为《深圳市污泥处置服务资格招标项目》的签署页)

甲方：深圳市水务局

(盖章)

法定代表人：(签字)

单位地址：

电 话：

委托代理人：(签字)

邮政编码：

传 真：



2018年11月23日

乙方：肇庆明智环保建材有限公司

(盖章)

法定代表人：(签字)

单位地址：

电 话：

委托代理人：(签字)

邮政编码：

传 真：



2018年11月23日

## 深圳市污泥处置服务资格招标项目 服务合同之补充协议

甲方：深圳市水务局

乙方：肇庆明智环保建材有限公司

根据甲乙双方签订的《深圳市污泥处置服务资格招标项目服务合同》(以下简称“原合同”),深圳市污泥处置服务资格招标项目(项目编号:SZCG2017156245)(以下简称“本项目”)的服务期限于2019年11月12日届满。鉴于新的污泥异地处置单位正在采购中暂未确定,为做好污泥外运衔接工作,避免污泥外运出现空档期,保证污水处理厂正常运行,按照《深圳市财政局会关于延长深圳市污水处理厂污泥外运处理处置项目合同期限的复函》(深财购函(2019)3664号),经甲、乙双方协商一致,达成以下协议:

- 一、本项目合同服务期限延长至2020年4月15日。
- 二、合同服务期限延长期间,污泥处置综合单价按原合同及其补充协议等约定执行。
- 三、本协议作为原合同的补充协议,本协议未尽之处,适用原合同的约定。除法律法规另有规定外,本协议约定的内容与原合同如有冲突,则以本协议为准。
- 四、本协议自双方签订之日起生效。
- 五、本协议壹式捌份,甲、乙双方各执肆份,具有同等法律效力。

(以下无正文)

1/2

(本页无正文,为《深圳市污泥处置服务资格招标项目服务合同之补充协议》之签署页)

甲方：深圳市水务局

(盖章)

法定代表人/授权代表:(签字) 

单位地址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

开户银行:

银行账号:

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

乙方：肇庆明智环保建材有限公司

(盖章)

法定代表人/授权代表:(签字) 

单位地址:

邮政编码:

电 话:

传 真:

开户银行:

银行账号:

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2/2

## 附件 6：危险废物处理协议

流水号: WF19050090

### 工商业废物处理协议

深废协议第[ 12762-2019 ]号

甲方: 深圳市浩瑞泰科技有限公司  
 住所: 深圳市南山区科技南路16号深圳湾生态科技园11栋A座17楼, 深圳市龙华新区龙华污水处理厂二期

乙方: 深圳市深投环保科技有限公司  
 住所: 深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋  
 通讯地址: 深圳市福田区下梅林龙尾路181号, 邮编 518049

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈, 乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》(许可证编号440307140311、440304050101、440306160715)资质的危险废物处理专业机构, 受甲方委托, 负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益, 维护正常合作, 特签订如下协议, 由双方共同遵照执行。

**1、甲方协议义务:**

1.1 甲方在协议的存续期间内, 必须保证所持相关证件合法有效。

1.2 甲方将4.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。

1.3 除非双方约定废物采用散装方式进行收运, 否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应), 并确保包装物完好、结实并封口严密, 废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%, 以防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物外污染环境。

1.4 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装, 不可混入其它杂物, 并贴上标签, 以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明: 单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致)、包装时间等内容。

1.5 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放, 并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械(叉车等), 以便于乙方装运。

1.6 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

(1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质);  
 (2) 标识不规范或错误;  
 (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装;  
 (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内, 或者将废物与其它物品混合装入同一容器;  
 (5) 污泥含水率>85%(或有游离水滴出);  
 (6) 容器装危险废物超过容器容积的90%;  
 (7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.7 协议内废物出现1.6(2)-(7)项所列异常情况的, 本着友好合作的原则, 由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的, 乙方予以接收; 如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的, 乙方收运人员可以拒绝接收。

1.8 废物出现1.6(1)所列高危类物质一律不予接收。

1.9 若甲方使用了乙方的容器或包装物, 应按时返还或者按照乙方的要求返还。

**2、乙方协议义务:**

2.1 乙方在协议的存续期间内, 必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施, 保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求, 并在运输和处置过程中不产生二次污染。

2.3 乙方自备运输车辆、装卸人员, 按双方商谈的计划到甲方收取危险废物, 不影响甲方正常生产、经营活动。

2.4 乙方收运车辆以及司机与装卸员工, 应在甲方厂区内文明作业, 作业完毕后将其作业范围内清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

2.5 2.3、2.4条只适用于乙方负责运输的情况。

**3、危险废物的计量**

3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:

3.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重, 由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

3.1.2 在乙方免费过磅称重。

3.2 过磅时, 甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物, 分别称重。若双方过磅误差超过5%时, 以乙方过磅数为准。

3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物, 以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准, 该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

**4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任**

4.1 甲方委托乙方处理以下废物:

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单位	交付量	许可证号
1	混合废酸	900-300-34	盐酸	200L桶装	千克	15000.000	440301050101
2	废空容器	900-041-49		散装	千克	1000.000	440304050101

4.2 甲、乙双方交接危险废物时, 双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容, 并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明, 作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故, 废物由甲方交乙方签收之前, 责任由甲方自行承担; 废物由甲方交乙方签收之后, 责任由乙方自行承担。但由于甲方违反1.6条款规定而造成的事故, 由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的, 甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议; 在补充协议签订后, 乙方可开展收运工作。

4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于4.1条所列的数量时, 甲方应提前一个月通知乙方, 对超出部分, 在乙方资质许可并签订补充协议后, 乙方可开展收运工作; 若甲方未提前通知的, 对于超出部分, 乙方有权不予收运。

4.5 在协议存续期间,若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量时,乙方有权不接收甲方的废物且免于承担违约责任。同时,甲方有权委托有资质的第三方处理。

5、协议费用的结算

见本协议附件。

6、协议的免责

6.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因,不能履行本协议时,应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后,本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免于承担违约责任。

7、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议,由双方友好协商解决或另行签订补充协议;若双方协商未达成一致,协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

8、协议的违约责任

8.1 协议双方中一方违反本协议的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。其中,甲方违反1.2条款的规定时,若甲方为续约客户,则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金;若甲方为新签约客户,则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。

8.2 对不符合本协议约定的废物,乙方认为可以接收处理的,应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商,协商一致后方可处理,协商不成的不予接收或退回,产生的费用甲方承担。

8.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失,造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等)并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费,除承担违约责任外,每逾期一日按应付总额1%支付违约金给协议另一方。

9、协议其他事宜

9.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)方可正式生效,有效期自 2019年06月24日 至 2020年06月23日 止。

9.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖章或合同专用章)知会乙方,才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

9.3 本协议一式三份,甲方二份,乙方两份。

甲方盖章:



乙方盖章:



授权代表:

Handwritten signature of Wu Tianyuan

授权代表:

Handwritten signature of Qiu Haifeng

收运联系人: 吴天天

收运联系人: 丘海锋

收运电话: 13476826029

收运电话: 0755-83311053、13501558240

传真:

传真: 0755-83108594

签约日期: 20 年 月 日

签约日期: 20 年 月 日

注: 本协议到期前一个月,请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部 联系人: 钟熙军

经办人: 钟熙军

电话: 0755-83311052 传真: 0755-83174332 服务投诉电话: 0755-83125905

审, 评审人5:



流水号: WF19050090

### 附件: 关于协议费用结算的补充说明

甲方: 深圳市浩瑞泰科技有限公司

乙方: 深圳市深投环保科技有限公司

- 1、本附件是深度协议第[ 12762-2019 : ]号协议不可分割的一部分。
- 2、结算依据: 本协议将根据双方签字确认的“对账单”(或转移联单)上列明的各种危险废物实际数量, 按照以下单价核算收费。

废物及收费如下表。

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单价	付费方	内部编号
1	混合废酸	900-300-34	盐酸	200L桶装	10元/千克	甲方	340106
2	废空容器	900-041-49		散装	8元/千克	甲方	490105

备注: 1. 清污费: 800 元/车次, 由甲方支付; 2. 以上单价均为含税价(含13%增值税)。

- 3、结算方式: 按月结算。经双方核对上月费用无误后, 若为乙方收费, 则乙方开具增值税发票给甲方; 若为甲方收费, 则甲方开具增值税发票(13%税率)给乙方, 应付款方收到发票后, 应在10个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的应付款, 并将转账单传真给应收款方确认。
- 4、本附件一式三份, 甲方一份, 乙方两份。

- 5、本附件生效方式和有效期与主协议一致, 按下列方式执行:

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)方可正式生效, 有效期自 2019年06月24日 至 2020年06月23日

甲方盖章:

授权代表:

开户行:

银行账号:

签约日期:

乙方盖章:

授权代表:

开户行:

银行账号:

签约日期:

### 危险废物转移联单

编号: 4403492019923920

第一部分: 废物产生单位填写			
产生单位	深圳市浩瑞泰科技有限公司	电话	0755-26419345
通讯地址	广东省深圳市南山区深圳湾科技生态园11栋A座17楼	邮编	518000
运输单位	深圳市深投环保科技有限公司	电话	0755-83971960 转 5103
通讯地址	广东省深圳市福田区福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518049
接收单位	深圳市深投环保科技有限公司	电话	0755-83971960 转 5103
通讯地址	广东省深圳市福田区福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518049
废物名称	废空容器	废物类别	HW49
废物特性	腐蚀性	形态	固态
外运目的	中转贮存口 利用口 处理口 处置口	计划数量	0.2吨
主要危险成分	试剂残留	包装方式	散装
发运人	吴去去	转移时间	2019年12月16日
备注	深圳市福田区下梅林龙尾路181号		
第二部分: 废物运输单位填写			
第一承运人	傅维冰	运输日期	2019年12月17日
车(船)型	重型厢式货车	道路运输证号	440300059032
运输起点	深圳市浩瑞泰科技有限公司	经由地	深圳市
运输终点	深圳市深投环保科技有限公司	运输人签字	
第二承运人		运输日期	
车(船)型		道路运输证号	440300059032
运输起点		运输终点	
第三部分: 废物接收单位填写			
经营许可证号	440304050101	接收人	甄原忠
废物处置方式	C-其他	接受日期	2019年12月17日
备注	确认废物数量 0.39 吨		
说明	该联单由广东省固体废物管理信息平台生成。 联单流程首次完结时间: 2019年12月23日, 更新时间: 2019年12月18日。 联单性质: 非补录; 有效; 常规转移		

模板编号 V201901

## 危险废物转移联单

编号：4403342019923885

第一部分：废物产生单位填写			
产生单位	深圳市浩瑞泰科技有限公司	电话	0755-26419345
通讯地址	广东省深圳市南山区深圳市南山区科技南路16号深圳湾科技生态园11栋A座17楼	邮编	518000
运输单位	深圳市深投环保科技有限公司	电话	0755-83971960 转5103
通讯地址	广东省深圳市福田区福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518049
接收单位	深圳市深投环保科技有限公司	电话	0755-83971960 转5103
通讯地址	广东省深圳市福田区福田区下梅林龙尾路181号	邮编	518049
废物名称	混合废酸	废物类别	HW34 废物代码 900-300-34
废物特性	腐蚀性	形态	液态 计划数量 4吨
外运目的	中转过存口 <input type="checkbox"/> 利用口 <input type="checkbox"/> 处理口 <input checked="" type="checkbox"/> 处置口 <input type="checkbox"/>	包装方式	桶装
主要危险成分	酸、硝酸、柠檬酸等	禁忌与应急措施	无
发运人	吴天云	运达地	深圳市福田区下梅林龙尾路181号
转移时间	2019年12月16日		
备注	无		
第二部分：废物运输单位填写			
第一承运人	傅柳冰	运输日期	2019年12月17日
车(船)型	重型厢式货车	牌号	粤BCT049
		道路运输证号	440300059032
运输起点	深圳市浩瑞泰科技有限公司	经由地	深圳市
运输终点	深圳市深投环保科技有限公司	运输人签字	
第二承运人	无	运输日期	无
车(船)型	无	牌号	无
		道路运输证号	440300059032
运输起点	无	经由地	无
		运输终点	无
		运输人签字	
第三部分：废物接收单位填写			
经营许可证号	440304060101	接收人	陈邦碧
		接受日期	2019年12月17日
废物处置方式	D-处置	确认废物数量	2.59吨
备注	无		
说明	该联单由广东省固体废物管理信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2019年12月23日，更新时间：2019年12月22日。 联单性质：非补录；有效；常规转移		

模板编号 V201901

附件 7: 质量控制报告

**JTR** 深港联检测 报告编号: ZK2001A002

深圳市深港联检测有限公司

# 质量控制报告

项目名称: 深圳市龙田水质净化厂提标改造工程

委托单位: 深圳市深水龙岗污水处理有限公司

受检地址: 深圳市龙岗区龙田社区同富裕工业区深水集团

检测类别: 委托检测

深圳市深港联检测有限公司  
2020年01月16日

第 1 页 共 7 页

**JTR** 深港联检测 报告编号: ZK2001A002

编制: 吴冠华

复核: 赖春美

审核: 李晓珂

审核日期: 2020.01.17

单位名称: 深圳市深港联检测有限公司

地址: 深圳市宝安区新安街道宝城留仙一路14号71区厂房(城管办厂房)1栋5楼

邮编: 518133

电话: 0755-23013999

传真: 0755-86110685

网址: <http://www.shtesting.com>

邮箱: [shtesting@163.com](mailto:shtesting@163.com)

第 2 页, 共 7 页

### 一、质量保证及质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性, 监测质量保证和控制按照生态环境部《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16日)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等环境监测技术规范要求进行。

- 1) 分析人员均培训后上岗, 分析所用仪器都经过计量部门的检定合格并在有效期内使用;
- 2) 分析过程中严格按污染物检测分析方法和有关技术规范进行;
- 3) 监测全过程严格按照本公司《质量手册》及有关质量管理程序要求进行, 实施严谨的全程序质量保证措施。
- 4) 废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准、保证整个采样和分析系统的气密性和记录准确性。
- 5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5 dB。

废水现场平行样监测结果见表 1, 废水实验室平行样监测结果见表 2, 废水水质控样监测结果见表 3, 废水现场空白监测结果见表 4, 废水实验室空白样监测结果见表 5, 废气实验室空白样检测结果见表 6, 废气采样仪器流量校准结果见表 7, 噪声仪器前后监测结果见表 8。

表 1 废水现场平行样监测结果

监测项目	2020/01/04 废水平行样监测数据			2020/01/05 废水平行样监测数据			实验室精密密度要求 (%)
	A	B	平行样相对偏差 (%)	A	B	平行样相对偏差 (%)	
化学需氧量	21	16	13.5	15	18	9.09	≤20
氨氮	0.202	0.188	3.59	0.223	0.214	2.06	≤15
悬浮物	4L	4L	0.00	4L	4L	0.00	—
总磷	0.16	0.16	0.00	0.27	0.27	0.00	≤10
总氮	10.9	11.1	0.91	9.34	9.28	0.32	≤5

备注: 1、单位: mg/L; 检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示;  
2、实验室精密密度要求根据《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局(2.5.5(4)) 实验室质控指标体系中要求。

表 2 废水实验室平行样监测结果

监测项目	2020/01/04 废水平行样监测数据			2020/01/05 废水平行样监测数据			实验室精密密度要求 (%)
	A	B	平行样相对偏差 (%)	A	B	平行样相对偏差 (%)	
氨氮	27.4	27.0	0.74	21.7	22.2	1.14	≤10
总氮	34.7	35.3	0.86	35.0	34.5	0.72	≤5

备注: 1、单位: mg/L;  
2、实验室精密密度要求根据《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局(2.5.5(4)) 实验室质控指标体系中要求。

表 3 废水水质控样检测结果

监测项目	证书编号	证书批号	标准样品浓度	单位	标准物质有效期	2020/01/04		2020/01/05	
						测试结果	判定	测试结果	判定
化学需氧量	BY400011	B1903054	104±5	mg/L	2021.04.21	102	合格	105	合格
化学需氧量	STY-LH269-1	2001136	39.8±3	mg/L	2021.04	39.1	合格	37.6	合格
氨氮	GSB 07-3164-2014	2005113	27.6±1.2	mg/L	2023.03	27.3	合格	27.1	合格
总氮	BY400015	B1905148	4.38±0.19	mg/L	2021.07.19	4.30	合格	4.37	合格
总磷	BY400014	B1905106	1.46±0.07	mg/L	2021.07.07	1.50	合格	1.44	合格
生化需氧量	葡萄糖-谷氨酸标准溶液			210±20 mg/L		220	合格	200	合格

表 4 废水现场空白监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)				
	样品编号	2020/01/04	样品编号	2020/01/05	单位
悬浮物	FS200104-BZ0301	4L	FS200105-BZ0301	4L	mg/L
化学需氧量	FS200104-BZ0303	4L	FS200105-BZ0303	4L	mg/L
氨氮	FS200104-BZ0304	0.025L	FS200105-BZ0304	0.025L	mg/L
总磷		0.01L		0.01L	mg/L
总氮		0.05L		0.05L	mg/L
粪大肠菌群	FS200104-BZ0305	20L	FS200105-BZ0305	20L	MPN/L
五日生化需氧量	FS200104-BZ0302	0.5L	FS200105-BZ0302	0.5L	mg/L

备注: 检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示。

表 5 废水实验室空白样监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)				单位
	2020/01/04		2020/01/05		
	BLKA	BLKB	BLKA	BLKB	
悬浮物	4L	—	4L	—	mg/L
化学需氧量	4L	4L	4L	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	mg/L
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	MPN/L

备注: 检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示。

表 6 废气实验室空白样检测结果

采样日期	检测项目	检测结果		单位
		BLKA	BLKB	
2020/01/04	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
2020/01/05	氨	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>

备注: 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。

表 7 采样仪器流量校准结果

校准日期	采样仪器/编号	标定流量	仪器示值	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	判定	校准设备/编号			
2020/01/04	大气采样器 TH-110F/E-210	监测前	500 mL/min	501.4 mL/min	0.30	±5.0	合格	便携式气体粉尘烟气采样仪综合校准装置 ZR-5410A/E-350		
		监测后	500 mL/min	507.2 mL/min	1.45	±5.0	合格			
	大气采样器 TH-110F/E-211	监测前	500 mL/min	499.7 mL/min	0.05	±5.0	合格			
		监测后	500 mL/min	512.0 mL/min	2.40	±5.0	合格			
	大气采样器 TH-110F/E-212	监测前	500 mL/min	499.2 mL/min	0.15	±5.0	合格			
		监测后	500 mL/min	498.2 mL/min	0.35	±5.0	合格			
	大气采样器 TH-110F/E-213	监测前	200 mL/min	200.5 mL/min	0.27	±5.0	合格			
		监测后	200 mL/min	199.6 mL/min	0.22	±5.0	合格			
	2020/01/05	大气采样器 TH-110F/E-210	监测前	500 mL/min	501.8 mL/min	0.36	±5.0		合格	便携式气体粉尘烟气采样仪综合校准装置 ZR-5410A/E-350
			监测后	500 mL/min	511.4 mL/min	2.28	±5.0		合格	
		大气采样器 TH-110F/E-211	监测前	500 mL/min	501.8 mL/min	0.36	±5.0		合格	
			监测后	500 mL/min	503.1 mL/min	0.62	±5.0		合格	
大气采样器 TH-110F/E-212		监测前	500 mL/min	502.1 mL/min	0.42	±5.0	合格			
		监测后	500 mL/min	506.6 mL/min	1.32	±5.0	合格			
大气采样器 TH-110F/E-213		监测前	200 mL/min	198.7 mL/min	0.65	±5.0	合格			
		监测后	200 mL/min	200.8 mL/min	0.40	±5.0	合格			

表 8 噪声监测前后校准结果

校准日期	监测时段	标准值 [dB(A)]	校准结果 Leq[dB(A)]					监测仪器名称/编号	校准设备
			监测前校准值	监测后校准值	监测前后示值偏差	允许偏差	判定		
2020/01/04	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格	AWA6228 +声级计 /E-287	AWA6021A 声级校准器/E-288
	昼间	94.0	93.7	93.9	-0.2	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.8	93.7	0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	93.9	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.6	93.7	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
2020/01/05	昼间	94.0	93.6	93.7	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	昼间	94.0	93.9	93.8	0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格		
	夜间	94.0	93.8	93.9	-0.1	±0.5	合格		
夜间	94.0	93.7	93.8	-0.1	±0.5	合格			

\*\*报告结束\*\*

## 附件 8: 监测报告

 深港联检测	 201819120625 报告编号: EY2001A178
<h1>检测报告</h1> <p>(Testing Report)</p>	
<p>委托单位: <u>深圳市深水龙岗污水处理有限公司</u>           <u>深圳市龙岗区龙田社区同富裕工业区</u>           <u>深水集团</u></p> <p>项目名称: <u>深圳市龙田水质净化厂提标改造工程</u></p> <p>检测类别: <u>委托检测(验收检测)</u></p> <p>报告日期: <u>2020年01月14日</u></p>	
 深圳市深港联检测有限公司	
第 1 页 共 8 页	

 深港联检测	报告编号: EY2001A178
<h2>报告说明</h2>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1.报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。</li><li>2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效,报告经涂改无效。</li><li>3.复制报告未重新加盖本单位检验检测专用章无效,报告部分复制无效。</li><li>4.自送样品的委托检测,其结果仅对来样负责;对不可复现的检测项目,结果仅对检测所代表的时间和空间负责。</li><li>5.对报告如有异议,请于收到报告之日起7日内以书面形式向本机构提出,逾期不予受理。</li><li>6.未经本公司同意,本报告不得用于广告,商品宣传等商业行为。</li><li>7.除客户特别申明并支付档案管理费外,本次检测的所有记录档案保存期限为六年。</li></ol>	
<p>单位名称: 深圳市深港联检测有限公司 地 址: 深圳市宝安区新安街道宝城留仙一路14号71区厂房(城管办厂房)1栋5楼 邮 编: 518133 电 话: 0755-23013999 传 真: 0755-86110685 网 址: <a href="http://www.shitesting.com">http://www.shitesting.com</a> 邮 箱: <a href="mailto:shitesting@163.com">shitesting@163.com</a></p>	
编 写: <u>吴培华</u>	签 发: <u>钟都</u>
审 核: <u>李根回</u>	签发日期: <u>2020</u> 年 <u>1</u> 月 <u>14</u> 日
第 2 页 共 8 页	

### 一、检测目的

受深圳市深水龙岗污水处理有限公司的委托,深圳市深港联检测有限公司对深圳市深水龙岗污水处理有限公司的生活污水、无组织废气、厂界噪声进行检测。

### 二、检测内容及检测点位信息

表 2-1 检测信息表

采样日期	2020/01/04-2020/01/05		
分析日期	2020/01/04-2020/01/10		
采样人员	王博圳、林泽锐	分析人员	郑皓驰、梁郑诗、郑镔、吴东远、陈双成、吴琳敏、何文清、崔黎萍、韦善、王东洋、张芷悦、黄家海、林铭滇
采样依据	《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) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		
检测依据	见检测方法、分析仪器及检出限		

表 2-2 检测内容、检测点位、检测因子及频次

序号	检测类型	检测点位	检测因子	检测频次
1	生活污水	生活污水原水进口 取样点 生活污水处理后 排放口	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	共 2 个检测点, 检测 2 天, 每天检测 4 次
2	无组织 废气	无组织废气上风向 参照点 1# 无组织废气下风向 监控点 2# 无组织废气下风向 监控点 3# 无组织废气下风向 监控点 4#	氨、硫化氢、臭气浓度	共 4 个检测点, 检测 2 天, 每天检测 4 次
3	噪声	厂界东外侧 1 米处 1# 厂界南外侧 1 米处 2# 厂界西外侧 1 米处 3# 厂界北外侧 1 米处 4#	等效连续 A 声级 Leq dB (A)	昼间、夜间各检测 1 次, 检测 2 天
备注	以上检测点位由客户委托指定。			

### 三、检测结果

表 3-1 生活污水检测结果

采样日期	采样点位	检测因子	检测结果					标准限值	单位	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
2020/01/04	生活污水原水进口 取样点	悬浮物	76	74	82	80	78	—	mg/L	—
		化学需氧量	144	150	143	144	145	—	mg/L	—
		氨氮	27.2	28.2	27.4	29.9	28.2	—	mg/L	—
		总氮	35.0	34.0	36.2	35.2	35.1	—	mg/L	—
		总磷	3.53	3.56	3.98	4.25	3.83	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	38.4	40.4	39.4	39.4	39.4	—	mg/L	—
	粪大肠菌群	9.2×10 <sup>7</sup>	1.6×10 <sup>8</sup>	9.2×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>7</sup>	1.0×10 <sup>8</sup>	—	MPN/L	—	
	生活污水处理后 排放口	悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	10	mg/L	达标
		化学需氧量	20	18	14	18	18	30	mg/L	达标
		氨氮	0.176	0.185	0.165	0.195	0.180	1.5	mg/L	达标
总氮		11.3	11.2	11.2	11.0	11.2	15	mg/L	达标	
总磷		0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	0.3	mg/L	达标	
五日生化需氧量		5.1	5.4	4.9	5.6	5.2	6	mg/L	达标	
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	10 <sup>3</sup>	MPN/L	达标		
2020/01/05	生活污水原水进口 取样点	悬浮物	88	84	78	80	82	—	mg/L	—
		化学需氧量	148	151	153	146	150	—	mg/L	—
		氨氮	22.0	22.7	23.3	24.1	23.0	—	mg/L	—
		总氮	34.8	34.6	35.3	33.4	34.5	—	mg/L	—
		总磷	6.66	6.45	5.35	6.24	6.18	—	mg/L	—
		五日生化需氧量	44.3	47.3	43.3	45.3	45.0	—	mg/L	—
	粪大肠菌群	1.4×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	—	MPN/L	—	
	生活污水处理后 排放口	悬浮物	4L	4L	4L	4L	4L	10	mg/L	达标
		化学需氧量	15	13	16	16	15	30	mg/L	达标
		氨氮	0.211	0.220	0.202	0.218	0.213	1.5	mg/L	达标
总氮		9.34	9.61	9.28	9.31	9.38	15	mg/L	达标	
总磷		0.29	0.30	0.31	0.27	0.29	0.3	mg/L	达标	
五日生化需氧量		4.1	4.4	4.2	4.4	4.3	6	mg/L	达标	
粪大肠菌群	20L	20L	20L	20L	20L	10 <sup>3</sup>	MPN/L	达标		
备注	1. COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 标准, 其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准; 2. 检测结果小于检出限或未检出时, 以检出限并加标志位“L”表示; 3. “—”表示对应标准无限值要求或无需填写。									

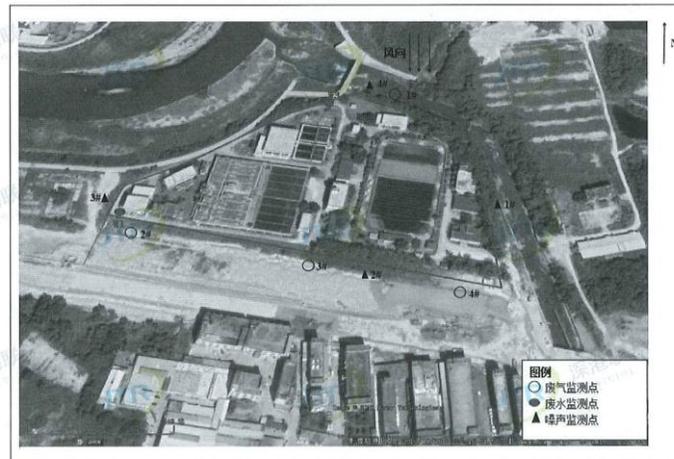
表 3-2 无组织废气检测结果

序号	采样点位	检测日期	频次	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度无量纲)			气象条件			
				氨	硫化氢	臭气浓度	气温 °C	气压 kPa	风速 m/s	风向
1	无组织废气上风向参照点 1# (O1#)	2020/01/04	1次	0.03	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.03	ND	10	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.04	ND	10	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.03	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/01/05	1次	0.05	ND	10	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.04	ND	10	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.04	ND	10	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.05	ND	10	24.2	101.0	2.0	北
2	无组织废气下风向监控点 2# (O2#)	2020/01/04	1次	0.09	ND	11	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.07	0.011	10	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.10	0.012	11	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.08	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/01/05	1次	0.09	ND	10	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.10	ND	10	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.08	ND	10	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.07	ND	11	24.2	101.0	2.0	北
3	无组织废气下风向监控点 3# (O3#)	2020/01/04	1次	0.07	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.07	ND	11	21.2	101.2	2.0	北
			3次	0.07	ND	12	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.08	ND	12	22.1	101.2	2.1	北
		2020/01/05	1次	0.12	ND	12	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.11	ND	12	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.11	ND	11	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.13	ND	12	24.2	101.0	2.0	北
4	无组织废气下风向监控点 4# (O4#)	2020/01/04	1次	0.11	ND	10	20.1	101.3	2.1	北
			2次	0.14	ND	12	21.2	101.2	2.1	北
			3次	0.08	ND	11	24.1	101.1	2.1	北
			4次	0.09	ND	10	22.1	101.2	2.1	北
		2020/01/05	1次	0.14	0.001	12	20.2	101.3	2.0	北
			2次	0.16	0.011	11	21.1	101.2	2.0	北
			3次	0.17	ND	12	22.3	101.1	2.0	北
			4次	0.14	ND	10	24.2	101.0	2.0	北
最高浓度值				0.17	0.012	12	—	—	—	—
标准限值				1.5	0.06	20	—	—	—	
备注	1、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 4 二级标准; 2、“—”表示无需填写; 检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。									

表 3-3 噪声检测结果

环境检测条件		无雨、无雪、无雷电, 最大风速 2.2m/s					
序号	采样点位	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB (A)]				《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	
		2020/01/04		2020/01/05			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东侧外 1 米处 1#(▲1#)	58.7	48.4	58.2	47.4	昼间:60 夜间:50	
2	厂界南侧外 1 米处 2#(▲2#)	57.7	46.6	58.6	47.5	昼间:70 夜间:55	
3	厂界西侧外 1 米处 3#(▲3#)	58.2	47.5	57.9	47.9	昼间:60 夜间:50	
4	厂界北侧外 1 米处 4#(▲4#)	58.7	48.8	58.2	48.5	昼间:60 夜间:50	

附: 监测点位示意图 (表示方式: 无组织废气○, 噪声▲) (示意图不成比例)



#### 四、采样照片



#### 续四、采样照片



#### 五、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限/检测范围
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	万分级电子天平 /FA2104	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	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 HJ 505-2009	生化培养箱 /LRH-100 便携式溶解氧仪 /JPB-607A	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.01mg/L
	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	紫外可见分光光度计/BlueStar A	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	隔水培养箱 /GH4500	20 MPN/L (15 管法)
无组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—	10 (无量纲)
	硫化氢	《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(3.1.11 (2)) 亚甲基蓝分光光度法(B)	紫外可见分光光度计/T6 新世纪	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+	—

\*\*报告结束\*\*

附件 10 验收监测单位资质



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：201819120625

名称：深圳市深港联检测有限公司

地址：深圳市宝安区新安街道宝城留仙一路 14 号 71 区厂房（城管办厂房）  
1 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深圳市深港联检测有限公司承担。

许可使用标志



201819120625

注：需要延续证书有效期的，应当在  
证书届满有效期 3 个月前提出申请，  
不再另行通知。

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。

发证日期：2018 年 05 月 28 日

有效期至：2024 年 05 月 27 日

发证机关：（印章）



复查

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳市景泰荣环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		深圳市龙田水质净化厂提标改造工程				项目代码		/		建设地点		深圳市坪山区龙田街道龙田社区同富裕工业区龙田水质净化厂内				
	行业类别（分类管理名录）		污水处理及其再生利用 D4620				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		114.356111, 22.765869				
	设计生产能力		处理规模 8 万 m <sup>3</sup> /d				实际生产能力		处理规模 8 万 m <sup>3</sup> /d		环评单位		深圳市汉字环境科技有限公司				
	环评文件审批机关		深圳市生态环境局坪山管理局				审批文号		深坪环批[2019]33 号		环评文件类型		环评报告表				
	开工日期		2019.08				竣工日期		2019.12		排污许可证申领时间		2018.12.28、2020.03.10				
	环保设施设计单位		深圳市利源水务设计咨询有限公司				环保设施施工单位		中国水利水电第七工程局有限公司		本工程排污许可证编号		914403006820066603001Y				
	验收单位		深圳市景泰荣环保科技有限公司				环保设施监测单位		深圳市深港联检测有限公司		验收监测时工况		50.26%、47.51%				
	投资总概算（万元）		9831.67				环保投资总概算（万元）		/		所占比例（%）		5.13				
	实际总投资（万元）		6718.40				实际环保投资（万元）		/		所占比例（%）		4.71				
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）		460	噪声治理（万元）		120	固体废物治理（万元）		55	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		80000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时		8760h					
运营单位		深圳市深水龙岗污水处理有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		914403006820066603		验收时间		2020.01.04、2020.01.05					
污染物排放总量控制（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				2920				2920								
	化学需氧量				30				876								
	氨氮				1.5				43.8								
	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		总氮		15				438								

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