

# 关于深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目竣工环境保护验收的公示

根据环境保护部发布的《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）及环保相关法律法规，现将深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目环境保护竣工验收情况公示如下：

项目名称：深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目

建设单位：深圳中节能可再生能源有限公司

单位地址：深圳市宝安区沙井街道帝堂路与锦程路交叉口西南角

竣工日期：2020年6月

公示期限：2020年6月22日-7月20日（20个工作日）

公示期限内向以下单位反映，反映问题请留下联系方式（姓名、地址、电话或邮箱），以便得到及时答复和反馈。

反馈联系电话：0755-28102192

反馈地址：深圳市宝安区沙井街道锦程路西侧、沙井水质净化厂二期。

深圳中节能可再生能源有限公司

2020年6月22日

深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程  
(第一阶段)

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳中节能可再生能源有限公司

编制单位：深圳中节能可再生能源有限公司

2020年06月

建设单位法人代表： 彭云清

编制单位法人代表： 彭云清

项 目 负 责 人： 邢周富

填 表 人 ： 姜君渡

建设单位： 深圳中节能可再生能源有  
限公司

电话： 0755-2810 2192

传真： /

邮编： 518000

地址： 广东省深圳市宝安区沙井  
街道帝堂路与锦程路交叉  
口西南角深圳中节能可再  
生能源有限公司

编制单位： 深圳中节能可再生能源有  
限公司

电话： /

传真： /

邮编： 518000

地址： 广东省深圳市宝安区沙井  
街道帝堂路与锦程路交叉  
口西南角深圳中节能可再  
生能源有限公司

表一 基本信息

建设项目名称	深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）				
建设单位名称	深圳中节能可再生能源有限公司				
建设项目性质	新建 扩建 (√) 技改 搬迁				
建设地点	广东省深圳市宝安区沙井街道帝堂路与锦程路交叉口西南角深圳中节能可再生能源有限公司				
建设规模	污水处理规模为 35 万 m <sup>3</sup> /d，其中再生水规模 20 万 m <sup>3</sup> /d。 提标改造后污水处理规模与二期一致				
环保设施设计单位	中国市政工程东北设计研究总院有限公司	环保设施施工单位	中国地质工程集团有限公司		
投资总概算	1.06亿元	环保投资概算	1.06亿元	比例	100%
实际总概算	1.06亿元	环保投资	1.06亿元	比例	100%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24修订，2015.1.1施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29修订，2016.1.1施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修订，2018.1.1施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018.12.29修正；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016.11.7修正；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第682号），2017.10.1施行；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号），2017.11.20；</p> <p>(8) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（2018年第9号），2018.5.15；</p> <p>(9) 《深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）初步设计》，2019.11；</p> <p>(10) 《关于沙井水质净化厂二期提标改造工程事宜的回复意见》，2019.12.19；</p> <p>(11) 深圳市沙井水质净化厂二期工程竣工环境保护验收监测报告，2019年7月。</p>				

根据《深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）初步设计》要求及原项目环评批复要求，本次验收监测执行标准如下：

（1）项目废水五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、总磷、氨氮、阴离子表面活性剂（LAS）水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类与《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB44/2130-2018）中城镇污水处理厂排放限值最严者。废水排放限值见表1-1。

表1-1 废水排放限值

类别	污染物	标准值	单位	执行标准
废水	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	6	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类与 《茅洲河流域水污染物 排放标准》 (DB44/2130-2018)中城 镇污水处理厂排放限值 最严值
	总磷	0.3	mg/L	
	氨氮	1.5	mg/L	
	阴离子表面活性剂 (LAS)	0.3	mg/L	

（2）项目所在区域属二类环境空气质量功能区，无组织排放恶臭污染物的厂界标准值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”的一级标准。废气排放限值见表1-2。

表1-2 废气排放限值

类别	污染物	一级标准
无组织 废气	氨	1.0mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	0.03mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	10(无量纲)

（3）项目南、西、北侧厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，东侧厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。

（4）根据广东省环保厅、省住建厅《关于进一步加强我省污水厂污泥处理处置工作通知》（2010.12）规定：“经无害化处理处置的污泥含水率须低于60%。”本项目污泥的处理目标为：出厂污泥含水率低于60%。

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

## 表二 工程建设内容

### 2.1 项目地理位置

沙井污水处理厂二期工程位于深圳市宝安区沙井街道锦程路西侧、沙井污水处理厂一期工程用地以南。

项目地块东侧边紧邻锦程路，锦程路东侧大多为工业厂房，其中东南侧为铂丽金大酒店，其他均为厂房；南侧边界紧邻蚝乡路和德丰围村（待拆迁）；西侧边界外为污水处理厂远期预留用地，规划为公用设施用地，现状西北面为嘉华建材厂，其他为空地；北侧边界外是已建成的沙井污水处理厂一期工程。本项目为对现有沙井水质净化厂二期工程进行提标改造，选址于二期工程红线内，不新增用地。对现有生物池及高效絮凝沉淀池进行原位改造；增加精密过滤器及污泥处理设施。

### 2.2 建设内容与规模

#### 2.2.1 项目由来

沙井污水处理厂二期工程位于深圳市宝安区沙井街道锦程路西侧，服务范围主要为宝安区沙井街道及松岗街道，设计规模 35 万吨/天，设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。二期项目已通过自主验收。

为满足广东省生态环境厅 2018 年 9 月发布《关于做好〈茅州河流域水污染排放标准实施工作的通知〉》（粤环涵〔2018〕1510 号）等相关要求，深圳中节能可再生资源有限公司委托中国市政东北设计研究院总院承担深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程设计工作。提标改造工程分两阶段实施：第一阶段，完成现有生化池改造、高效絮凝沉淀池磁混凝改造、增加过滤单元及污泥处理设施等工程，除化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）外，氨氮、总磷、阴离子表面活性剂（LAS）等 3 项水污染指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，满足《茅州河流域水污染排放标准》（DB44/2130-2018）要求，BOD<sub>5</sub> 满足 6mg/L 限值；第二阶段工程 COD<sub>Cr</sub> 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，沙井二期出水指标全面满足《茅州河流域水污染排放标准》（DB44/2130-2018）要求。本次验收内容为二期提标改造工程（第一阶段）。

#### 2.2.2 项目建设内容

- 1、对现有 A<sup>2</sup>O 生物池缺氧段增设潜水推流器及搅拌器，改造配水及碳源投加设施，提升生化效果及反硝化功能。
- 2、对现有 8 座高效絮凝沉淀池进行局部改造，更换主要设备，改造为磁混凝沉淀池，改善沉淀效果，强化化学除磷功能。

3、利用现有精密过滤器管廊，对过滤单元扩容，增设4座精密过滤池，增加精密过滤工作及备用设备数量，确保新标准下出水水质稳定达标。

4、调蓄池增加石灰投加系统，抵御工业废水冲击。

5、配套电气、自控、仪表、视频监控工程。

建设规模为35万吨/天与二期一致。

项目主要建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要建设内容

序号	名称	主要尺寸	结构形式	单位	数量
1	现有生化池改造	123.6×72.5×9.5 (m)	钢砼	座	4
	现状高效沉淀池磁加载改造	76.2×27.4×8.4 (m)	钢砼	座	8
	精密过滤池扩容	15×30.6×2.8 (m)	钢砼	座	2

### 2.2.3 主要工艺设备及材料

表 2.2-2 主要工艺设备、材料一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一	<b>现有生化池改造</b>				
1	潜水搅拌机	N=5.5kW	台	16	
2	潜水搅拌机	N=7.5kW	台	16	
3	潜水推流器	N=7.5kW	台	16	
4	电动调节球阀	DN=32 PN=1.0MPa N=0.03kW	个	24	
二	<b>现状高效絮凝沉淀池磁加载</b>				
1	搅拌机	N=11kW	台	8	
2	搅拌机	N=11kW	台	8	
3	中心驱动刮泥机	Φ13.4m N=1.5kW	台	8	
4	污泥回流泵	75m <sup>3</sup> /h, 10m , N=3.7kW	台	12	8 用 4 备
5	磁粉回收泵	25m <sup>3</sup> /h, 10m, N=1.5kW	台	12	8 用 4 备
6	剪切机	30m <sup>3</sup> /h, N=1.5kW	台	8	
7	磁鼓	30m <sup>3</sup> /h, N=1.5kW	台	8	
8	刀闸阀	DN150	个	32	
9	刀闸阀	DN100	个	56	
10	柔性接头	DN150	个	24	
11	柔性接头	DN100	个	24	
12	斜管	Φ80,L=1000,T=1mm	平米	1100	
13	布水管	DN250	米	44	
14	PE 管	DN150	米	400	

续上表

序号	名称	规格	单位	数量
15	PE 管	DN100	米	400
16	不锈钢管	DN200	米	200
17	刀闸阀	DN200	个	16
18	止回阀	DN200	个	16
19	单臂旋转小吊车	200kg , N=1.5kW	个	4
20	集水槽	7600X200X200	套	8
三	<b>污泥处理系统扩容</b>			
1	隔膜压滤机	V=2860L/周期 N=11kW	套	1
2	污泥泵	Q=130m <sup>3</sup> /h , H=120m, N=45kW	台	1
3	气动阀门		台	8
4	污泥泵	Q=30m <sup>3</sup> /h , H=120m, N=22kW	台	1
6	止回阀	DN150	套	1
7	挠性橡胶接头	DN150	套	1
8	储水罐	V=5m <sup>3</sup>	套	1
9	真空泵	Q=3.2m <sup>3</sup> /min , -93kpa, N=5.5W	台	1
10	清洗泵	Q=1040L/s , H=60m, N=15kW	台	1
11	挤压泵	Q=240L/s , H=160m, N=11kW	台	1
12	螺旋输送机	Q=16m <sup>3</sup> /h , L=10.5m, N=7.5kW	台	1
13	螺旋输送机	Q=16m <sup>3</sup> /h , L=19m, N=7.5kW	台	1
14	接泥斗	/	套	1
15	储泥斗	5m <sup>3</sup> N=1.5kW	台	1
16	浓缩机	Q=90m <sup>3</sup> /h	套	2
17	浓缩机进料泵	Q=100m <sup>3</sup> /h , H=20m, N=11kW	套	2
18	浓缩机进料泵	Q=30m <sup>3</sup> /h , H=20m, N=5.5kW	套	2
19	浓缩机加药泵	Q=2.5m <sup>3</sup> /h , H=20m, N=2.2kW	套	2
20	浓缩机清洗泵	Q=15m <sup>3</sup> /h , H=80m, N=7.5kW	套	2
21	PAC 投加计量泵	450L/h , 3bar, P=0.37kW	台	2



序号	名称	规格	单位	数量	备注
22	钢管	DN300	米	50	
23	钢管	DN150	米	350	
24	钢管	DN100	米	200	
25	钢管	DN80	米	10	
26	钢管	DN50	米	20	
27	电动闸阀	DN200	套	4	
28	电动闸阀	DN300	套	4	
四	<b>精密滤池改扩建</b>				
1	转鼓微过滤设备	SS≤10mg/l,孔径≤15μm,N=1.5KW	套	4	反冲洗水泵
2	不锈钢可调堰板	4050X400	套	4	
3	闸门	DN700	套	8	配手电启 闭机
4	闸门	1000X1000	套	2	配手电启 闭机
5	闸门	700X700	套	4	配手电启 闭机
6	电动蝶阀	DN200,P=1.0MPa	套	2	
7	伸缩节	DN200,P=1.0MPa	套	2	
8	柔性接头	DN700,P=1.0MPa	套	4	
9	钢管	D720X10	米	12	
10	钢管	D219X6	米	15	
五	<b>调蓄池</b>				
1	石灰仓储料仓	90m <sup>3</sup>		2	成套设备
2	除尘器	过滤面积不小于 22 m <sup>2</sup>		2	与石灰仓 储投
3	料位计	将叶式		2	与石灰仓 储投
4	给料机	1350kg/h,1.1kW		2	与石灰仓 储投
5	螺旋输送机	1.5kW		2	与石灰仓 储投
6	溶解罐	5m <sup>3</sup>		2	与石灰仓 储投

序号	名称	规格	单位	数量	备注
六	二沉池				
1	气提装置		套	8	
2	三叶罗茨鼓风机	Q=2m <sup>3</sup> /min N=2.2kW	套	5	4 用 1 冷备
3	电磁阀	DN32 P=1.0MP	台	16	
4	手动球阀	DN50 P=1.0MP	台	8	
5	手动闸阀	DN100 P=1.0MP	台	8	
6	不锈钢管	D38x4	米	20	
7	不锈钢管	D76x4	米	80	

#### 2.2.4 主要原辅材料及水平衡

本项目为二期工程提标改造，项目主要原辅材料及水平衡与二期工程一致。

二期工程主要原辅材料使用情况见表 2.2-3，水平衡图见图 2.2-1。

表 2.2-1 主要原辅材料及用量

序号	名称	属性	单位	平均用量	储量	储存位置	备注
1	PAC	絮凝剂	t/a	14400	120 吨	加药间、污泥脱水间	10%AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，最大用量
2	PAM	絮凝剂	t/a	84	3 吨	加药间、污泥脱水间	固体
3	乙酸钠	外加碳源	t/a	51100	120 吨	加药间	30%浓度，最大投放量 45mg/L
4	次氯酸钠	辅助消毒	t/a	2190	30 吨	加药间	成品原液

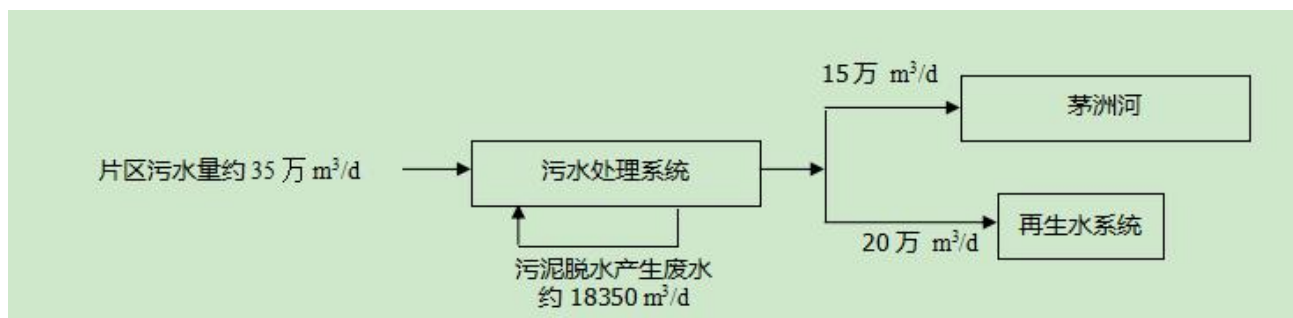


图 2.2-1 沙井水质净化厂二期工程水平衡

### 2.2.5 人员配置及工作班制

现状全厂员工为 51 人，每天三班制生产，每班工作 8 小时，年工作日 365 天，厂区内设置员工食堂和宿舍。

### 2.2.6 工艺流程

本项目采用工艺为：粗格栅提升泵房+细格栅沉砂池+多段强化脱氮改良 A<sup>2</sup>/O 生物池(改造)+二沉池+磁混凝沉淀池（改造）+精密过滤（改造）+消毒。具体工艺流程图如下：

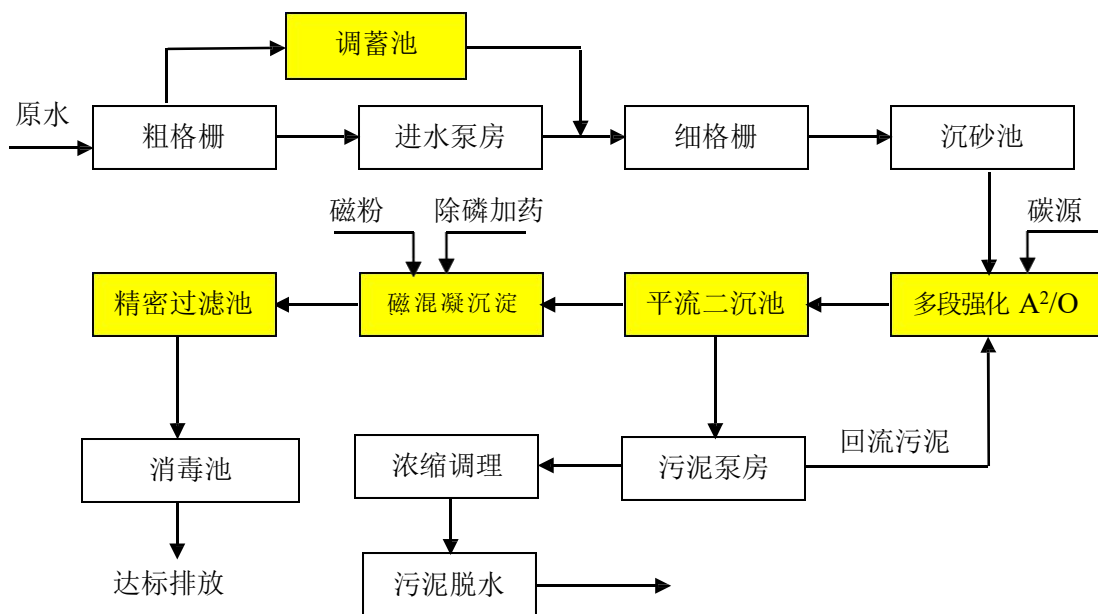


图2.2-2 提标改造第一阶段工艺流程图

项目工艺简述：

**调蓄池：**利用现有调蓄池，作为高浓度原水冲击时的事故贮存池。在调蓄池增设石灰投加系统，应对工业废水的冲击。补充废水碱度，增强后续的生物脱氮效果。

**二沉池：**在与套筒阀连接管道的弯头处增设气提装置，防止淤积。

**现有生物池改造：**①调整运行模式，A<sup>2</sup>/O 生物池原设计采用 4:4:2 进水模式，即来自曝气沉砂池的原水 40%进入厌氧区，40%进入缺氧Ⅱ区，20%进入缺氧Ⅲ区将 4:4:2 进水模式。现调整为 6:0:4 等其他进水模式，即增加前端厌氧区进水量，停止缺氧Ⅱ区进水，好氧Ⅱ区在不发生污泥沉积的情况下间歇曝气，缺氧Ⅱ区和好氧Ⅱ区、缺氧Ⅲ区合并作为主缺氧区，对好氧Ⅱ区出水硝化液进行充分的反硝化，降低上游溶解氧的影响，并加大好氧Ⅲ区的硝化液回流量。②增设推流器，原设计生化池共 4 组 8 格，每格包括 3 处缺氧区，每处缺氧区设 2 台推流器。本提标改造工程在每处缺氧区增加 2 台潜水推流器。潜水搅拌器共增设 48 台。③提高配水均匀性，在

现厌氧区、缺氧Ⅱ区及缺氧Ⅲ区进水渠增设巴氏计量槽及超声波液位计，以调节现有进水渠道上的电动调节闸门控制各段原水进水量。在上述各点碳源投加点支管增设电动调节球阀及电磁流量计，以控制各段碳源投加量。④改造污泥泵房流道，改造污泥泵房土建隔墙，在剩余污泥泵吸水池隔墙下部开孔，以提升剩余污泥泵及污泥回流泵进水流态，改善排泥效果。

#### **现有高效絮凝沉淀池磁混凝改造（磁加载）：**

对现有混凝沉淀池进行改造，通过投加磁粉提高除磷效果。

①将原有的一级混合，两级絮凝通过增加隔墙改造为三级混凝，即快混池—加载池—絮凝池。

②拆除原有导流筒及底部 DN600 钢管，更换加载池及絮凝池的搅拌装置。

③将每两格沉淀池之间的管廊在靠近进水一侧隔出 210m<sup>3</sup> 的污泥池，作为剩余污泥缓冲池。

④在原絮凝池出水推流段新建池壁，改变出水口位置，底部加 45° 坡面。

⑤刮泥机更换成 4 个刮泥臂，转速提高到 5-6m/min。

⑥提标改造施工过程中斜管由于日照老化及折损严重，需更换。

⑦增加磁粉投加及回收装置。

#### **精密过滤池扩容改造：**

为减少过滤器负荷，保证工艺的正常运行，在本次提标中增加 4 台过滤设备，新增 4 台过滤设备分为两组，每组 2 台转鼓微过滤设备，设在接触滤池进水管廊上方，无新增用地。

#### **2.2.7 项目变动情况**

项目工程实际建设与二期提标工程技术方案设计基本一致，未发生重大变更。

### 表三 主要污染源、污染物处理和排放

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

#### 3.1 废水

本工程主要设备采用进口设备和国产优质设备，监测仪表和控制系统采用进口设备，自动监控水平较高。因此，处理系统正常运转是有保证的，能达到相应要求的出水水质。

改造工程建成运转后，每天将大量减少污染物的排放量，对保护周围地区的环境将起到良好的作用。改造工程自身产生的生活污水及构筑物的生产废水均回排至厂内污水泵房，提升后入污水处理系统进行处理，最终达标排放。

#### 3.2 废气

本工程主要产生臭气单元为污泥脱水机，污泥脱水机安装于现有污泥脱水间内，污泥脱水间现已密封，采用生物除臭装置处理臭气达标排放，本次改造多为物理改造，工艺上基本不会增加臭气排放。本工程利用现有除臭设施即可实现达标排放。

#### 3.3 噪声

机械设备运行时，将产生噪音，本工程主要设备为精密过滤器及脱水机，处理措施是：

1、通过选型，采用高效、低噪音设备。

2、脱水机设置于污泥脱水间室内，并安装有效的隔音设施。设备运行时，尽心维护，按时添加润滑剂，使之符合有关标准，减小噪声。

#### 3.4 固体废物

主要产生的废弃物主要为滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥，以及生化池增加的污泥，干污泥产量 20.2t/d，污泥进入厂内现有浓缩脱水系统处理。脱水后的污泥委托深圳市国鸿运输服务有限公司外运处理。

### 3.5 监测布点图

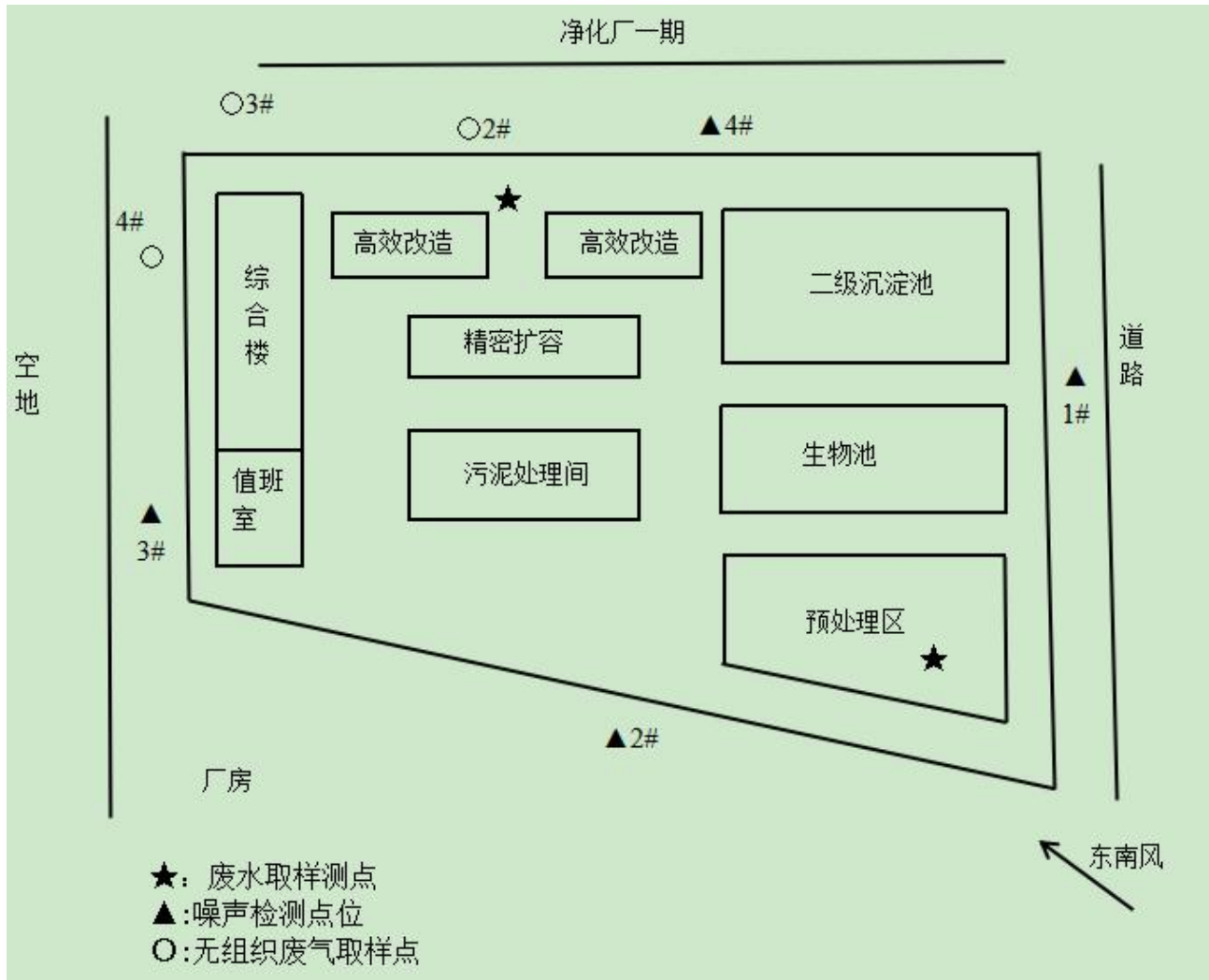


图3-1 监测布点图

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 深圳市生态环境局宝安管理局关于沙井水质净化厂二期提标改造工程事宜的回复意见

鉴于该项目仅对水质净化厂现有工程进行提标改造，根据环评法律法规规定，参照《市人居委环境委关于龙华水质净化厂二期提标改造工程环评事宜的复函》，无需重新环评审批，你单位应制定提标改造工程技术方案，污染防治方案、环境应急预案并严格落实各项环保设施，确保出水水质达标排放，防止环境污染事故发生，提标改造工程完工后，应及时开展验收监测及排污许可证的变更工作。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 质控说明

(1) 验收监测在工况稳定、营运负荷达设计能力的 75%以上，污染治理设施正常运行的情况下进行。

(2) 监测过程严格按有关环境监测技术规范要求规定进行；

(3) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定或校准合格并在有效期内使用；

(4) 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规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(5) 监测因子监测分析方案均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

### 5.2 监测分析方法

表 5.2-1 验收监测分析方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限或范围
废水	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	《水质五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法》HJ505-2009	生化培养箱 SPX-250B	0.5mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV1600	0.025mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 UV1600	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂 (LAS)	《水质阴离子表面活性剂的测定亚甲基蓝分光光度法》GB/T7494-1987	紫外可见分光光度计 UV1600	0.05mg/L
无组织废气	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 2003 年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV1600	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV1600	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/T14675-1993	无油真空泵 HPD-25	10 (无量纲)
污泥	含水率	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ 613-2011	电子分析天平 BSA224S	— —
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	— —
备注	“— —”表示未作要求或不适用。			



### 5.3 监测人员资质

表 5.3-1 监测人员资质一览表

人员名单	证书名称	证书编号	具备资质
刘凡	实验员上岗证	ZYTSGS-014	水和废水：五日生化需氧量、化学需氧量等
陈娜	实验员上岗证	ZYTSGS-004	水和废水：总磷，空气和废气：硫化氢、氨等
杨玄霜	实验员上岗证	ZYTSGS-011	污泥：含水率
罗运钦	采样员上岗证	ZYTSGC-013	水和废水、空气和废气采样、噪声检测
陈钧巍	采样员上岗证	ZYTSGC-004	水和废水、空气和废气采样、噪声检测
陈志辉	嗅辨员证书	1803140621	恶臭嗅辨检测
张电文	嗅辨员证书	1803140619	恶臭嗅辨检测
王红生	恶臭判定师	1506240115	恶臭嗅辨检测判定
张萍萍	嗅辨员证书	1803140622	恶臭嗅辨检测
吴德栋	嗅辨员证书	粤环协 2020053	恶臭嗅辨检测
飞智瑜	嗅辨员证书	粤环协 2020054	恶臭嗅辨检测
李煜	嗅辨员证书	粤环协 2020055	恶臭嗅辨检测

### 5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.4-1 废水质控监测结果

类别	监测项目	平行样对数	最大相对偏差%	允许相对偏差%	质控样编号	质控样浓度及不确定度	测定结果	质量控制评定
废水	氨氮	2	3.9	±10	B1901083	24.8±1.4mg/L	24.6mg/L	合格
	总磷	2	4.8	±10	B1901061	16.9±0.8mg/L	16.3mg/L	合格
	阴离子表面活性剂	2	0	±10	B1905092	150±15mg/L	145mg/L	合格

### 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.4-2 部分采样仪器流量校准结果

仪器型号/名称/编号	校准时段	监测仪器流量示值 (L/min)	2020.05.25		2020.05.26		允许相对偏差 (%)	质量控制评定
			校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)	校准仪器流量示值 (L/min)	示值相对偏差 (%)		
大气采样器 2020S	采样前	0.500	0.510	2.0	0.505	1.0	±5.0	合格
		0.500	0.505	1.0	0.510	2.0	±5.0	合格
	采样后	0.500	0.505	1.0	0.510	2.0	±5.0	合格
		0.500	0.510	2.0	0.515	3.0	±5.0	合格
大气采样器 QC-2B	采样前	0.500	0.505	1.0	0.510	2.0	±5.0	合格
		0.500	0.495	-1.0	0.515	3.0	±5.0	合格
	采样后	0.500	0.510	2.0	0.515	3.0	±5.0	合格
		0.500	0.505	1.0	0.505	1.0	±5.0	合格
备注	校准流量计型号：数字皂膜/液体流量计GL-105B							

## 5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5.5-1 采样仪器声噪声校准结果

校准日期	采样仪器	标定噪声值 (dB(A))		仪器示值 (dB(A))	示值偏差 (%)	允许偏差 (%)	质量控制评定
		监测前	监测后				
2020.05.25	多功能声级计 AWA6228	监测前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		监测后	94.0	93.9	-0.1	±0.5	合格
2020.05.26	多功能声级计 AWA6228	监测前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
		监测后	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	校准声级计型号：AWA6221A。						

## 表六 验收监测内容

## 6.1项目验收监测内容:

表 6.1-1 项目验收监测点位、项目及频次

验收类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水进水口	五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂	1天1次,连续监测2天
	废水出水口	五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂	1天4次,连续监测2天
无组织废气	厂界外上风向1个参照点、下风向3个监控点	硫化氢、氨、臭气浓度	1天4次,连续监测2天
污泥	污泥仓库	含水率	1天1次,连续监测2天
噪声	厂界四周外1米处	厂界噪声	1天2次,昼夜各监测1次,连续监测2天

## 表七 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录:

2020年05月25-26日现场监测期间,项目正常运行,工况稳定,生产设备和环保设施运转正常,营运负荷达设计能力的85%以上,符合验收监测要求。项目营运负荷情况详见表7.1-1。

表 7.1-1 项目监测期间营运负荷情况表

监测日期	设计运行规模 (m <sup>3</sup> /d)	实际运行规模 (m <sup>3</sup> /d)	生产率 (%)
2020.05.25	35	28.8	82.4%
2020.05.26	35	29.8	85.1%

### 7.2 验收监测结果:

#### 7.2.1 废水

表 7-2-1 废水监测结果及评价

检测 点位	检测 项目	测量值 (单位: mg/L)										标准 限值	达标 情况
		05月25日					05月26日						
进水口	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	28.4					42.1						
	氨氮	30.0					22.2						
	总磷	2.42					7.90						
	阴离子表面活性剂	0.98					1.09						
检测 点位	检测 项目	测量值										标准 限值	达标 情况
		05月25日					05月26日						
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值		
出水口	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	3.2	3.3	4.0	4.6	3.8	4.0	3.4	3.2	3.5	3.5	6	达标

续上表

检测 点位	检测 项目	测量值（单位：mg/L）										标准 限值	达标 情况
		05 月 25 日					05 月 26 日						
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值		
出水口	氨氮	0.630	0.398	0.190	0.042	0.315	0.276	0.254	0.199	0.051	0.195	1.5	达标
	总磷	0.14	0.26	0.28	0.25	0.23	0.28	0.26	0.21	0.22	0.24	0.3	达标
	阴离子表面 活性剂 (LAS)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
备注	1、出水口废水 BOD <sub>5</sub> 、总磷、氨氮、LAS 水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类与《茅洲河流域水污染物排放标准》(DB44/2130-2018)中城镇污水处理厂排放限值最严者。 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表 1。												

**小结：**项目工程提标改造后废水出水中 BOD<sub>5</sub>、总磷、氨氮、LAS 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类与《茅洲河流域水污染物排放标准》(DB44/2130-2018)中城镇污水处理厂排放限值最严者要求。

## 7.2.2 无组织废气

表 7.2-2 无组织废气监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 无量纲)

监测 点位	监测 项目	监测 频次	测量值		标准 限值	达标 情况
			2020.05.25	2020.05.26		
上风向参 照点 1#	氨	1	ND	ND	—	—
		2	ND	ND		
		3	ND	ND		
		4	ND	ND		
		最大值	ND	ND		
	硫化氢	1	0.001	0.001	—	—
		2	0.002	ND		
		3	0.001	ND		
		4	0.002	0.001		
		最大值	0.002	0.001		
	臭气浓度	1	<10	<10	—	—
		2	<10	<10		
		3	<10	<10		
		4	<10	<10		
		最大值	<10	<10		
下风向 2#	氨	1	0.04	0.05	1.0	达标
		2	0.05	0.04		
		3	0.05	0.06		
		4	0.05	0.06		
		最大值	0.05	0.06		
	硫化氢	1	0.005	0.002	0.03	达标
		2	0.005	ND		
		3	0.005	ND		
		4	0.004	0.002		
		最大值	0.005	ND		
	臭气浓度	1	<10	<10	10 (无量纲)	达标
		2	<10	<10		
		3	<10	<10		
		4	<10	<10		
		最大值	<10	<10		
下风向 3#	氨	1	0.06	0.07	1.0	达标
		2	0.07	0.05		
		3	0.05	0.06		
		4	0.06	0.05		
		最大值	0.07	0.07		
	硫化氢	1	0.004	0.005	0.03	达标
		2	0.003	0.003		
		3	0.004	0.004		
		4	0.004	0.005		
		最大值	0.004	0.005		
	臭气浓度	1	<10	<10	10 (无量纲)	达标
		2	<10	<10		
		3	<10	<10		
		4	<10	<10		
		最大值	<10	<10		

续上表

监测点位	监测项目	监测频次	测量值 (mg/m <sup>3</sup> )		标准限值	达标情况
			2020.05.25	2020.05.26		
下风向 4#	氨	1	0.10	0.09	1.0	达标
		2	0.08	0.08		
		3	0.09	0.08		
		4	0.10	0.09		
		最大值	0.10	0.09		
	硫化氢	1	0.006	0.006	0.03	达标
		2	0.006	0.004		
		3	0.006	0.002		
		4	0.004	0.005		
		最大值	0.006	0.006		
	臭气浓度	1	<10	<10	10 (无量纲)	达标
		2	<10	<10		
		3	<10	<10		
		4	<10	<10		
		最大值	<10	<10		
备注	<p>1、执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”一级标准限值要求。</p> <p>2、气象参数：05月25日：天气；多云，气温：25.9-26.8℃，风向：东南，风速：2.1-2.3m/s，气压：100.2-100.5kpa；05月26日：天气；晴，气温：29.1-30.5℃，风向：东南，风速：2.2-2.3m/s，气压：100.1-100.3kpa。</p> <p>3、“ND”表示未检出，即检测结果低于方法检出限，相应项目的检出限详见附表1。 “——”表示不适用或未作要求。</p>					

**小结：**验收监测期间项目无组织废气排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”一级标准限值要求。

### 7.2.3 厂界噪声

表 7.2-3 厂界噪声监测结果

单位：Leq[dB(A)]

测点编号	检测点位	主要声源	测量值				标准限值	达标情况
			2020.05.25		2020.05.26			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界东侧外 1 米	生产、交通	66	50	66	51	昼间：70 夜间：55	达标
2#	厂界南侧外 1 米	生产	61	50	60	50	昼间：65 夜间：55	达标
3#	厂界西侧外 1 米	生产	62	50	60	51		达标
4#	厂界北侧外 1 米	生产	60	50	61	51		达标
备注	<p>1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准；点位东外一米处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值要求。</p> <p>2、气象参数：05 月 25 日：天气；多云，风速：2.3m/s；05 月 26 日：天气；晴，风速：2.2m/s。</p>							

**小结：**验收监测期间项目东侧厂界噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类标准；南、西、北侧厂界噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

**7.2.4 固体废物（污泥）**

表 7.2-4 污泥监测结果

检测 点位	检测 项目	测量值（%）		污泥控制标准
		05 月 25 日	05 月 26 日	
污泥仓库	含水率	48.6	47.3	<60%

**小结：**验收监测期间项目污泥含水率为47.3%~48.6%，污泥含水率小于60%。满足广东省环保厅、省住建厅《关于进一步加强我省污水厂污泥处理处置工作通知》（2010.12）规定中“经无害化处理处置的污泥含水率须低于60%的要求”。



## 表八 环保检查结果

### 8.1 建设项目环境管理制度执行情况：

原项目深圳市沙井水质净化厂二期已通过自主验收，环评、环保设计手续齐全，按照环评报告及其批复要求落实了各项环保设施。本次验收项目为深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）根据深圳市生态环境局宝安管理局关于沙井水质净化厂二期提标改造工程事宜的回复意见，本次提标项目无需重新环评。现在建设单位按照回复意见要进行自主验收。

### 8.2 环保管理制度及人员责任分工：

项目设专人负责对所有环保有关事物进行监督管理，并制定了环保工作人员岗位责任制，污染治理设施岗位责任制和维修保养的制度。

### 8.3 监测手段及日常监测计划：

根据项目实际情况及制定环境监测计划见表 8.3-1，并参照监测计划开展项目例行监测工作。

表 8.3-1 本项目环境监测计划

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
水质监测	水质净化厂进水口	流量、pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、	每日一次
	总排放口	流量、pH、化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN 等	安装在线监测装置
臭气监测	厂界	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	每月一次
噪声监测	厂界四周	等效 A 声级	每季度一次

### 8.4 环境风险应急计划：

项目编制了《深圳中节能可再生能源有限公司（沙井污水处理厂二期）突发环境事件应急预案》，于 2019 年 08 月 08 日取得了深圳市生态环境局的审批，备案号为 440306-2019-058-L。项目依据“预案”从应急指挥机构设置、职责分工、应急响应程序、厂区重大危险源应急措施等进行了详细安排，以应对可能发生的危险化学品泄漏等突发环境事故发生，采取有效的措施。项目现有环境风险防控与应急措施见表 8.4-1。

表 8.4-1 现有环境风险防控与应急措施一览表

序号	风险单元名称	环境风险防控措施
1	污水处理不达标排放	当发生出水水质超标时，应立即上报运行班长，查找原因：如果是进水超量或浓度很高，必须立即采取将水引进调蓄池中暂存，待恢复正常后，再抽至污水处理设施处理；如果是设备设施故障，机电维修工必须及时加班加点修复故障。
2	废气处理不达标排放	定期检查生物除臭系统的抽风系统、输送管道是否抗腐、耐压、老化破裂，确保废气治理设施正常运行，并按规范对排气口采样监测等；当某一生物除臭系统出现废气超标排放，应立即上班运行班长，通知除臭系统负责人，立即通知实施部分停工或减少废气排放，并迅速调查原因，进行设备维修或更换填料。
3	火灾爆炸事故引起次生污染	当发生火灾爆炸事故后，如果是化验室、危废存放区起火，将灭火产生的消防废水吸至废液储存桶，交由有资质单位回收处理。如果是污水处理站、配电房起火，针对消防水的特性和水质情况，应争取得到当地环保主管部门的技术支持，将消防废水逐级进入污水处理系统，采用合适有效的技术方案对废水进行处理，达标后外排。
4	危险化学品管理、储存、使用不当导致泄漏	次氯酸钠采用专用的储药池（一用一备，交替使用）进行储存，并按相关规定进行设计、建设、安装，在贮存区类禁止烟火，保持消防通道畅通。日常对储药池加强管理，专人负责，设有专门的控制系统，每天必须对系统运行状况进行检查，并将其状况记录在档；化学试剂采用专门的防爆柜贮存，采用专人管理；危险化学品使用者上岗前必须参加上岗培训，由专业人员做专业指导，作业前需佩戴相应的防护用具，使用时的吸取工具、量具以及装载器皿必须分门别类做出标记，不可混淆使用。挥发性酸碱，取用时要在抽风橱中作业。浓硫酸作业应将浓硫酸缓慢倒向水中，并不停搅拌，不能做相反操作将水倒向浓硫酸中。使用完后，要清洁现场，清洁用具以及手都清洗干净，对装危险化学品的容器，在使用完毕后放到指定的地点。作业完毕如实填写好《物料台账》并签上使用者姓名。
5	危险废物收集、暂存、处置不当导致泄漏	危险废物（化验室废液、废机油等）分类存放于专门设置的危险废液仓库，且防灾防泄漏托盘内；安排专人每天对存放点进行巡检，检查有无泄漏，有无异常，有无刺激性气味，包装有无破碎。检查消防设备是否完好。每次检查应做好记录。
6	环保设施受限空间作业引起安全事故风险	制度并落实运营部岗位操作规程包括各构筑物的管理操作规程、机修工安全操作规程、值班电工安全操作规程等；制定并落实安全生产管理手册包括安全生产奖惩规定、班组安全活动制度、安全教育制度、机动车辆安全管理制度等；定期分岗位进行教育培训；定期组织应急演练。

**8.5 绿化、生态恢复措施及恢复情况:**

项目为二期提标改造工程，选址于二期工程红线内，不新增用地不涉及绿化生态破坏，因此项目不会对周围生态环境造成明显影响。

**8.6 环境保护措施落实情况:**

类别	污染物	提标方案中要求落实的环境保护措施	项目实际落实情况
水污染物	废水	改造工程建成运转后，每天将大量减少污染物的排放量，对保护周围地区的环境将起到良好的作用。改造工程自身产生的生活污水及构筑物的生产废水均回排至厂内污水泵房，提升后入污水处理系统进行处理，最终达标排放，不直接向外排放	改造工程建成运转后，每天将大量减少污染物的排放量，对保护周围地区的环境将起到良好的作用。改造工程自身产生的生活污水及构筑物的生产废水均回排至厂内污水泵房，提升后入污水处理系统进行处理，最终达标排放，不直接向外排放
大气污染物	恶臭气体	污泥脱水机安装于现有污泥脱水间内，污泥脱水间现已密封，采用生物除臭装置臭气达标排放，本工程利用现有除臭设施即可实现达标排放	污泥脱水机安装于现有污泥脱水间内，污泥脱水间现已密封，采用生物除臭装置臭气达标排放，本工程利用现有除臭设施即可实现厂界无组织废气达标排放
噪声	机械设备产生噪声	通过选型，采用高效、低噪音设备；脱水机设置于污泥脱水间室内，并安装有效的隔音设施，设备运行时，尽心维护，按时添加润滑剂，使之符合有关标准，减少噪声	通过选型，采用高效、低噪音设备；脱水机设置于污泥脱水间室内，并安装有效的隔音设施，设备运行时，尽心维护，按时添加润滑剂，厂界噪声排放达到环保批复要求。
固体废弃物	污泥	产生的废弃物主要为滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥，以及生化池增加的污泥，进入厂内现有浓缩脱水系统处理	滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥，以及生化池增加的污泥，进入厂内现有浓缩脱水系统处理

## 表九 验收监测结论与建议

### 验收监测结论:

#### 9.1 验收监测期间工况

2020 年 05 月 25-26 日验收监测期间,沙井水质净化厂二期工程正常运行,工况情况下的生产负荷可以达到设计运行能力的 80%以上,各项环保设施运行正常,无异常状况,满足验收监测的要求。

#### 9.2 废水

本项目为沙井水质净化厂二期工程提标改造工程(第一阶段)。根据监测结果,项目工程提标改造后废水出水中 BOD5、总磷、氨氮、LAS 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类与《茅洲河流域水污染物排放标准》(DB44/2130-2018)中城镇污水处理厂排放限值最严者要求。

#### 9.3 废气

验收监测期间,项目无组织废气排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”一级标准限值要求。

#### 9.4 噪声

验收监测期间,项目东侧厂界噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类标准;南、西、北侧厂界噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。

#### 9.5 固体废物

项目主要产生的固体废弃物主要为滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥,以及生化池增加的污泥,干污泥产量 20.2t/d,污泥进入厂内现有浓缩脱水系统处理。根据监测结果,项目污泥含水率为47.3%~48.6%,污泥含水率小于60%。满足广东省环保厅、省住建厅《关于进一步加强我省污水厂污泥处理处置工作通知》(2010.12)规定中“经无害化处理处置的污泥含水率须低于60%的要求。脱水后的污泥委托深圳市国鸿运输服务有限公司外运处理。

#### 9.6 环境风险结论

项目编制了《深圳中节能可再生能源有限公司(沙井污水处理厂二期)突发环境事件应急预案》,于2019年08月08日取得了深圳市生态环境局的审批,备案号为440306-2019-058-L。项目依据“预案”从应急指挥机构设置、职责分工、应急响应程序、厂区重大危险源应急措施等进行了详细安排,以应对可能发生的危险化学品泄漏等突发环境事故发生,采取有效的措

施。

### 9.7 环保管理检查

本项目的环评手续齐全，基本落实了提标改造工程技术方案要求中提出的各项环保措施，项目环保规章制度基本健全，配备了环境管理专职人员，处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测由专人负责落实，记录完整、运转良好。

### 9.8 结论

项目按照提标改造工程技术方案等相关要求落实了废水、废气、噪声以及固废的污染防治措施，主要污染物均满足验收监测标准要求，固体废物得到合理处置，项目对外环境可能产生的环境影响得到有效控制，对环境影响较小，目前具备建设项目竣工环境保护验收条件，申请竣工环境保护验收。

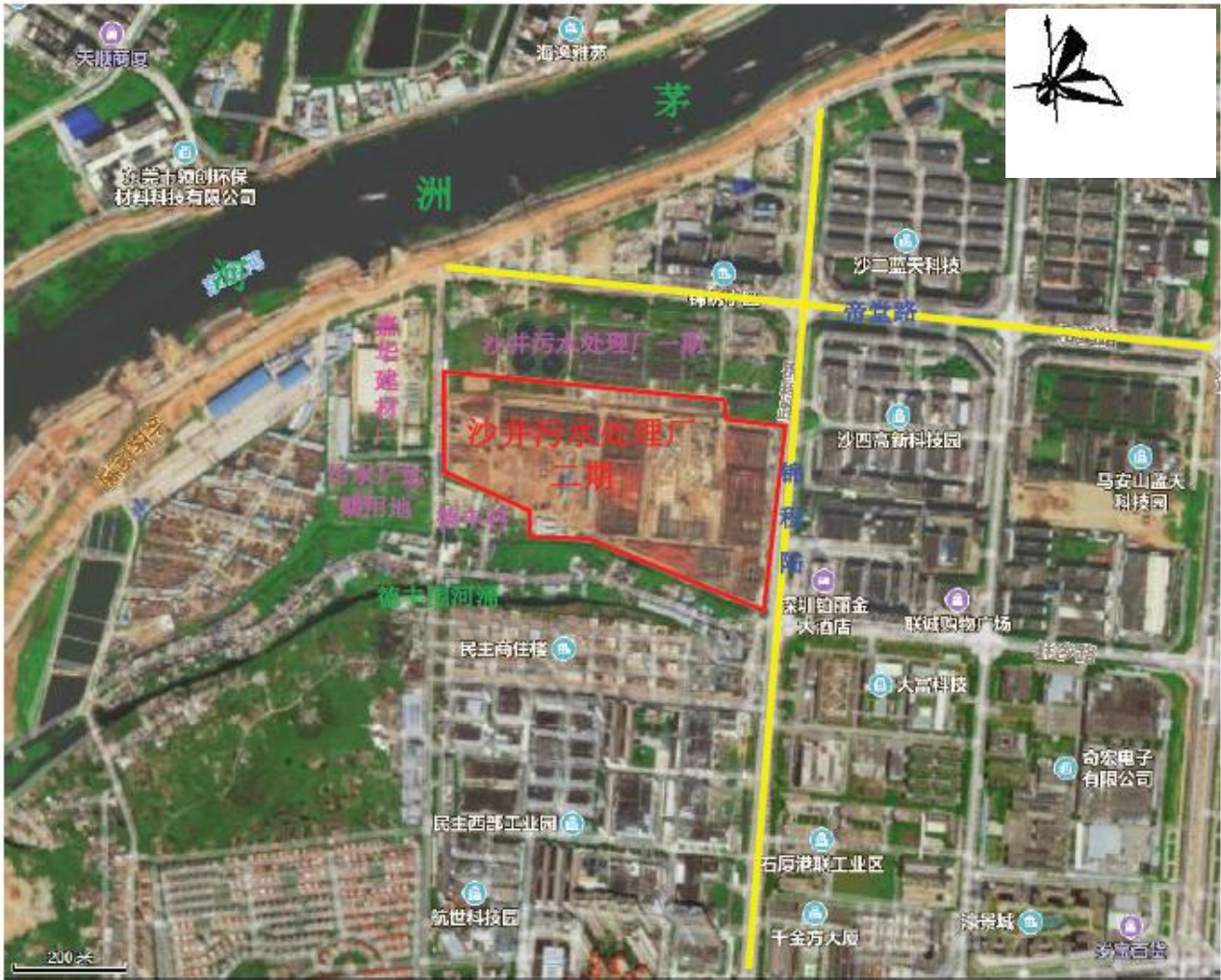
#### 建议：

- 1、严格执行环保管理规章制度，加强各项环保设施的运行维护管理，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、建立健全环境管理制度、环境保护建档制度和应急预案制度，做到定职定责、专人专管、有据可查和从容解决，同时须提高管理人员的环境管理素质。

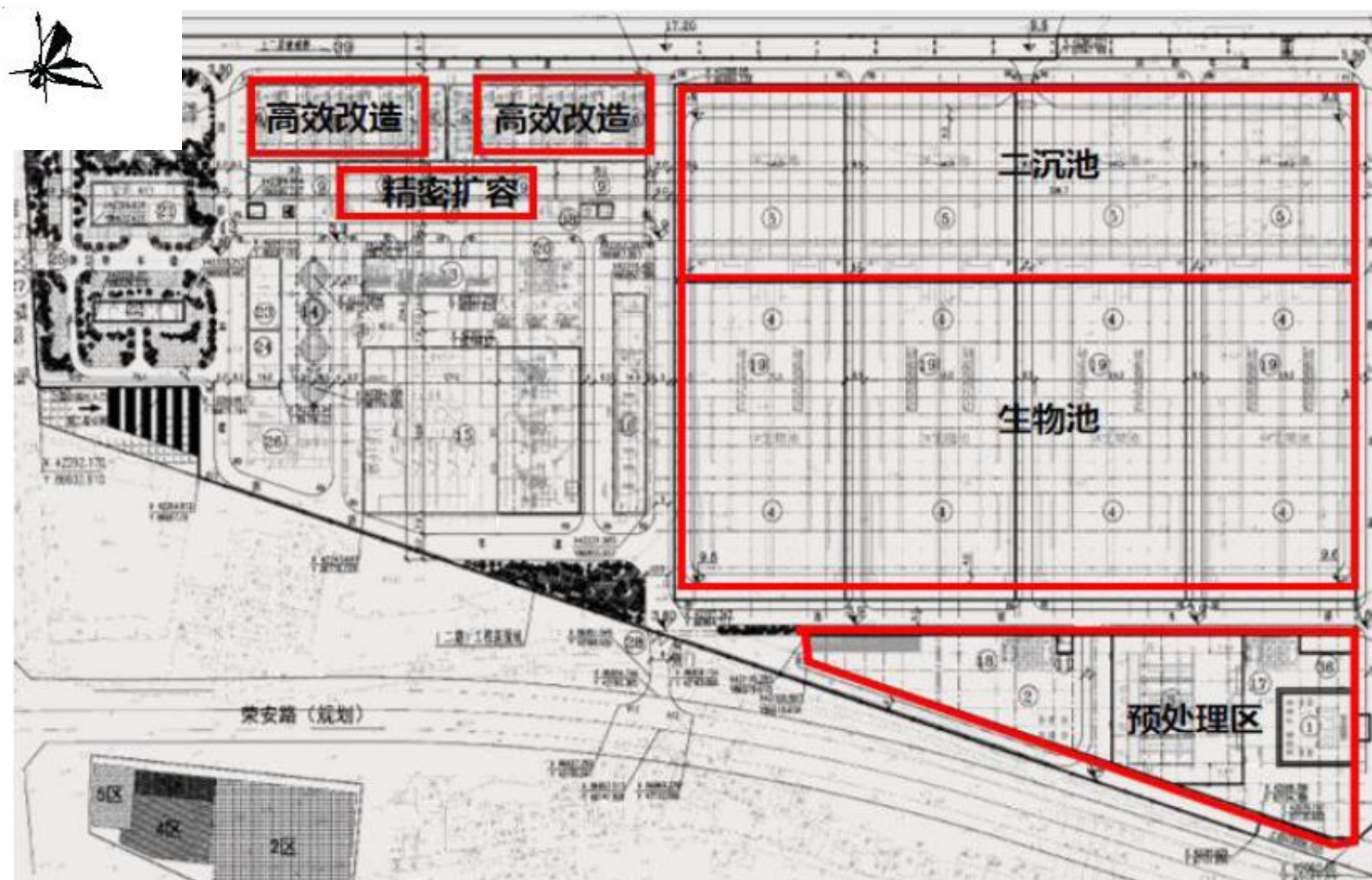
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图及平面布置图

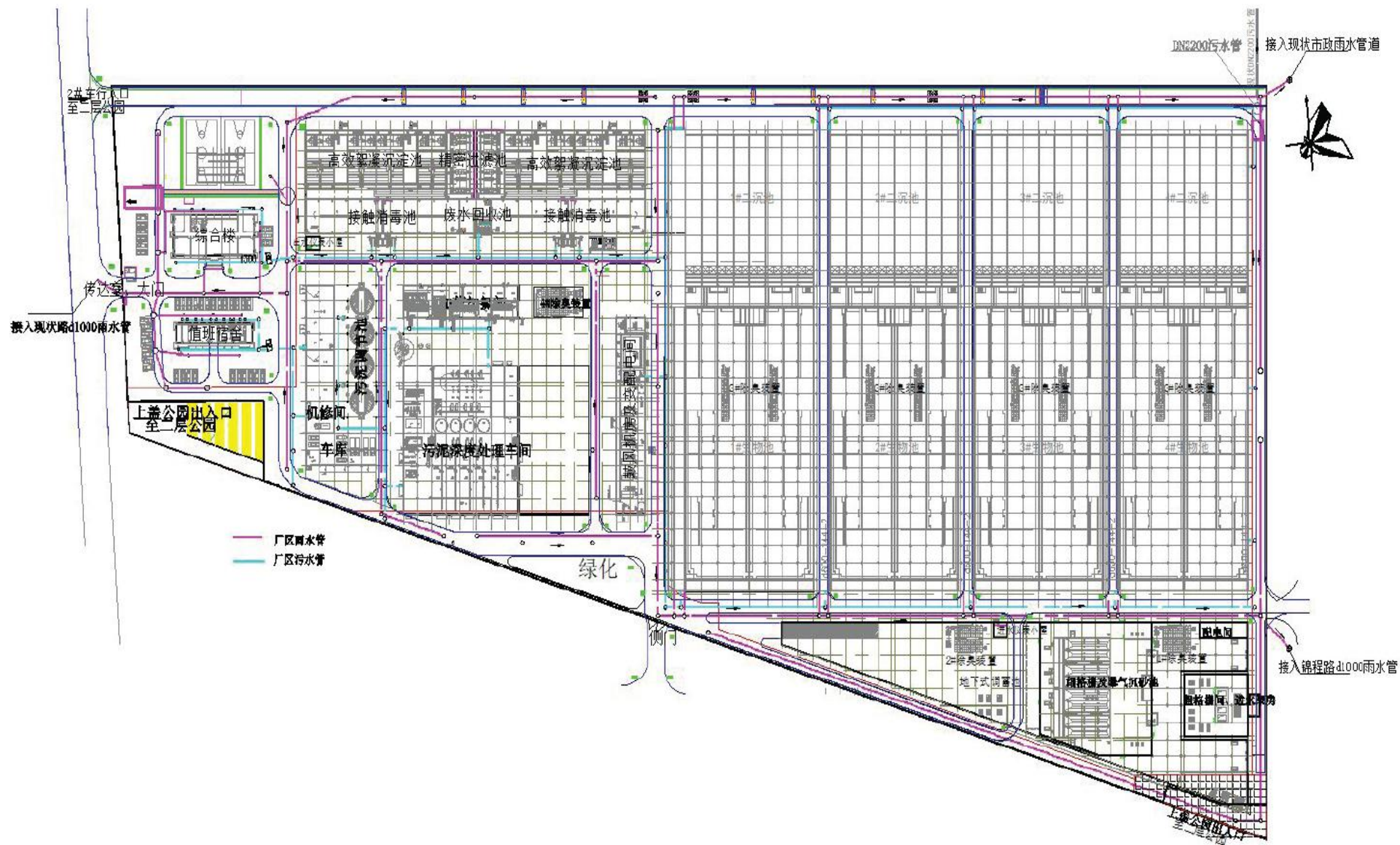


附图 3 提标工程第一阶段平面图





附图 4 项目雨污分流流向图



附图 5 现场监测照片



排污口标识



出水口取样点



厂界西噪声监测点



厂界东噪声监测点



厂界南噪声监测点



厂界北噪声监测点



无组织废气监测点1#



无组织废气监测点2#



无组织废气监测点3#



无组织废气监测点4#



污泥取样



脱水后污泥

# 深圳市生态环境局宝安管理局

## 关于沙井水质净化厂二期提标改造工程事宜的 回复意见

深圳中节能可再生能源有限公司：

你司《深圳中节能可再生能源有限公司关于沙井水质净化厂二期提标改造工程的汇报》收悉。经研究，我局意见如下：

鉴于该项目仅对水质净化厂现有工程进行提标改造，根据环评法律法规规定，参照《市人居环境委关于龙华水质净化厂二期提标改造工程环评事宜的复函》，无需重新环评审批。你单位应制定提标改造工程技术方案、污染防治方案、环境应急预案并严格落实各项环保措施，确保出水水质达标排放，防止环境污染事故发生。提标改造工程完工后，应及时开展验收监测及排污许可证的变更工作。

此复。



(联系人：廖新娜，电话：27875391)

附件 2 环境应急预案

预案编号: ZJNSJ-YA-2019

预案版本号: V1.0

**深圳中节能可再生能源有限公司**  
**(沙井污水处理厂二期)**  
**突发环境事件应急预案**

单位名称: 深圳中节能可再生能源有限公司

发布日期: 2019 年 7 月

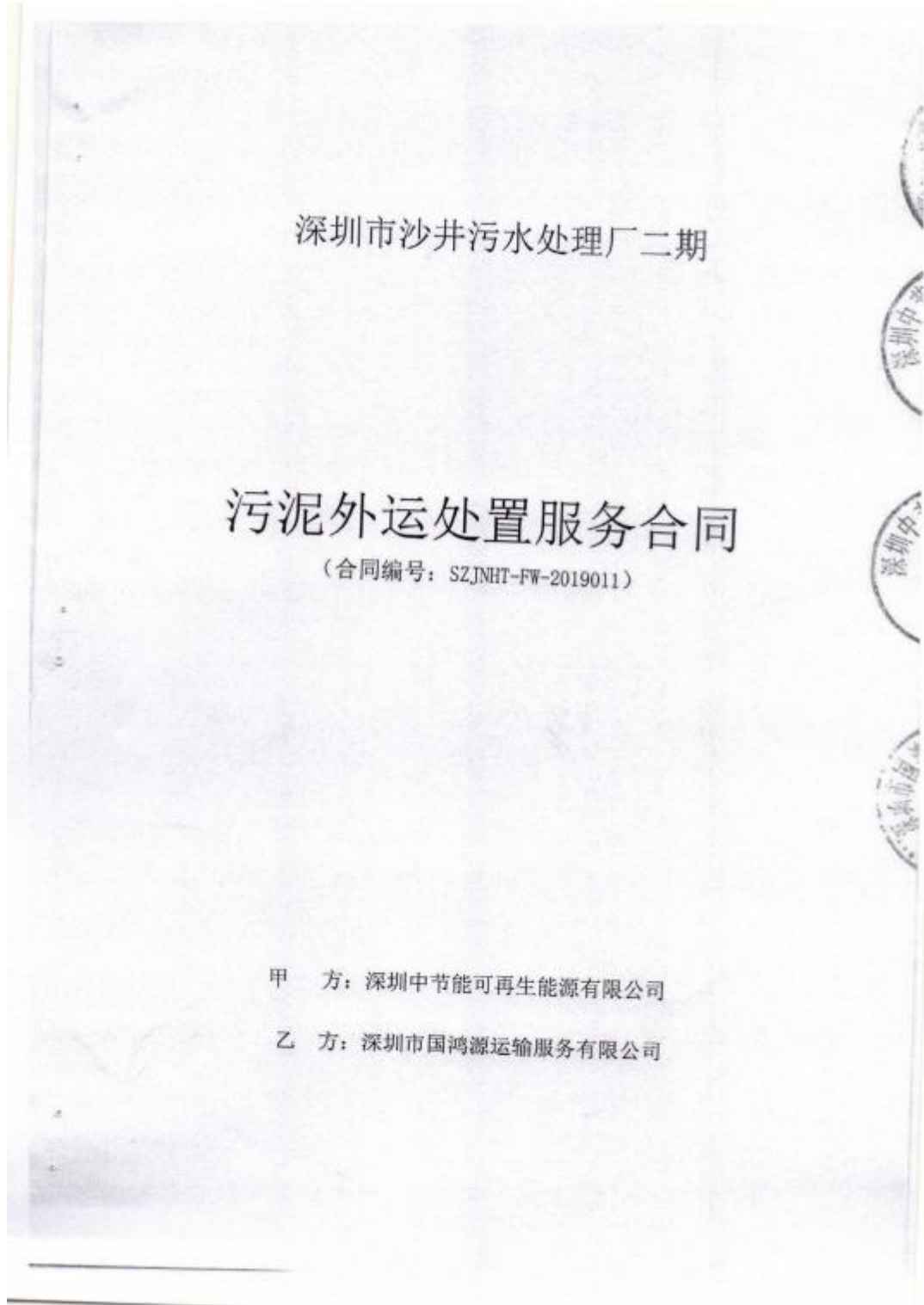


企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	深圳中节能可再生能源有限公司	社会统一信用代码	91440300668514343G
法定代表人	彭云清	联系电话	0755-28102192
联系人	李志勋	联系电话	13824360355
传 真	0755-28102192	电子邮箱	810316222@qq.com
地址	深圳市宝安区沙井街道办事处帝堂路与锦绣路交叉口的西南角 中心经度 113.787898；中心纬度 22.749882		
预案名称	深圳中节能可再生能源有限公司（沙井污水处理厂二期）突发环境事件应急预案		
行业类别	污水处理及其再生利用		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2019 年 7 月 21 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。</p> <p>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。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位（盖章）</p> </div>			
预案签署人	邢周富	报送时间	2019 年 8 月 6 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表;</li> <li>2. 环境应急预案;</li> <li>3. 环境应急预案编制说明;</li> <li>4. 环境风险评估报告;</li> <li>5. 环境应急资源调查报告;</li> <li>6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等;</li> <li>7. 环境应急预案评审意见与评分表;</li> <li>8. 厂区平面布置于风险单元分布图;</li> <li>9. 企业周边环境风险受体分布图;</li> <li>10. 雨水污水和各类事故废水的流向图;</li> <li>11. 周边环境风险受体名单及联系方式;</li> </ol>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 8 月 8 日收讫, 文件齐全, 予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440306-2019-058-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>深圳中节能可再生能源有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>林卫强</p>	<p>经办人</p>	<p>贾晓栋</p>

附件3：污泥委托处理合同（封面）





附件 4 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）：深圳中节能可再生能源有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程 (第一阶段)				建设地点				深圳市宝安区沙井街道二期净化厂内			
	行业类别 (分类管理名录)	4620 污水处理及再生利用				建设性质		新建 扩建 搬迁 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	35.0 万吨/天				实际生产能力	35.0 万吨/天			环评单位	—		
	环评文件审批机关	深圳市生态环境局宝安管理局				审批文号		—		环评文件类型		—	
	开工日期	—				竣工日期		—		排污许可证申领时间		—	
	环保设施设计单位	中国市政工程东北设计研究总院有限公司				环保设施施工单位		—		本工程排污许可证 编号		—	
	验收单位	深圳中节能可再生能源有限公司				环保设施监测单位		深圳市政研检测 技术有限公司		验收监测时工况		大于 75%	
	投资总概算 (万元)	—				环保投资总概算 (万元)		—		所占比例 (%)		—	
	实际总投资 (万元)	—				实际环保投资 (万元)		—		所占比例 (%)		—	
	废水治理 (万元)	-	废气治理 (万元)	—	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		全年	
运营单位		深圳中节能可再生能源有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91440300668514343G			验收时间		2020 年 05 月 25 日 -26 日	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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。

# 深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目竣工环境保护验收意见

项目名称	深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目竣工环境保护验收		
建设地址	广东省深圳市宝安区沙井街道帝堂路与锦程路交叉口西南角		
验收时间	2020年06月17日	验收会议地点	沙井水质净化厂二期办公楼2楼会议室
<p>一、工程建设基本情况</p> <p>（一）建设地点、规模、主要建设内容</p> <p>沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）位于深圳市宝安区沙井街道锦程路西侧、沙井污水处理厂一期工程用地以南。本项目为对现有沙井水质净化厂二期工程进行提标改造，选址于二期工程红线内，不新增用地。</p> <p>主要建设内容：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、对现有 A<sup>2</sup>O 生物池缺氧段增设潜水推流器及搅拌器，改造配水及碳源投加设施，提升生化效果及反硝化功能。</li><li>2、对现有8座高效絮凝沉淀池进行局部改造，更换主要设备，改造为磁混凝沉淀池，改善沉淀效果，强化化学除磷功能。</li><li>3、利用现有精密过滤器管廊，对过滤单元扩容，增设4座精密过滤池，增加精密过滤工艺及备用设备数量。</li><li>4、调蓄池增加石灰投加系统，抵御工业废水冲击。</li><li>5、配套电气、自控、仪表、视频监控工程。</li></ol> <p>建设规模为35万吨/天，与二期工程一致。</p> <p>（二）建设过程及环保审批情况</p> <p>原项目深圳市沙井水质净化厂二期已通过自主验收，环评、环保设计手续齐全，按照环评报告及其批复要求落实了各项环保设施。本次验收项目为深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段），根据深圳市生态环境局宝安管理局关于沙井水质净化厂二期提标改造工程事宜的回复意见，本次提标项目无需重新环评。</p> <p>（三）投资情况</p> <p>提标改造工程项目总投资 1.06 亿元。根据建设单位提供的资料和现场调查结果，本次验收的提标改造工程实际总投资为 1.06 亿元，由于本项目为环保项目，因此其投资均为环保投资。</p>			



#### (四) 验收范围

本次验收范围为深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）。

## 二、环保设施建设情况

### 1、废水

本项目主要设备采用进口设备和国产优质设备，监测仪表和控制系统采用进口设备，自动监控水平较高，处理系统正常运转，能达到相应要求的出水水质。

改造工程建成运转后，每天将大量减少污染物的排放量，对保护周围地区的环境将起到良好的作用。改造工程自身产生的生活污水及构筑物的生产废水均回排至厂内污水泵房，提升后入污水处理系统进行处理，最终达标排放。

### 2、废气

本项目主要产生臭气单元为污泥脱水机，污泥脱水机安装于现有污泥脱水间内，污泥脱水间现已密封，采用生物除臭装置处理臭气达标排放，本次改造为物理改造，工艺上基本不会增加臭气排放。本项目利用现有除臭设施即可实现达标排放。

### 3、噪声

机械设备运行时，将产生噪音，本项目主要设备为精密过滤器及脱水机，处理措施一是选用高效低噪音设备；二是设备设置在室内，安装有效的隔音设施；三是加强管理和设备运行润滑维护措施，减小噪声。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥，生化池增加的污泥以及粗、细格栅过滤下来的生活垃圾，污泥进入厂内现有浓缩脱水系统处理。污水处理产生的污泥属于危险废物，脱水后的污泥委托有资质公司深圳市国鸿运输服务有限公司定期外运处理。生活垃圾交由有资质的市政环卫公司外运处置。

### 5、风险防范措施

本项目编制了《深圳中节能可再生能源有限公司（沙井污水处理厂二期）突发环境事件应急预案》，于2019年08月08日取得了深圳市生态环境局的审批，备案号为440306-2019-058-L。项目依据“预案”从应急指挥机构设置、职责分工、应急响应程序、厂区重大危险源应急措施及应急物资等进行了详细安排，以应对可能发生的危险化学品泄漏等突发环境事故。

### 三、环境保护设施调试效果

#### 1、废水

本项目为沙井水质净化厂二期工程提标改造工程（第一阶段）。根据监测结果，项目工程提标改造后废水出水中 BOD<sub>5</sub>、总磷、氨氮、LAS 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类与《茅洲河流域水污染物排放标准》(DB44/2130-2018) 中城镇污水处理厂排放限值最严者要求。

#### 2、废气

验收监测期间，项目无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”一级标准限值要求。

#### 3、噪声

验收监测期间，项目东侧厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类标准要求；南、西、北侧厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准要求。

#### 4、固体废物

项目主要产生的固体废弃物主要为滤池反冲洗废水及磁混凝沉淀池化学除磷产生的污泥，生化池增加的污泥，以及粗、细格栅过滤产生的生活垃圾。干污泥产量 20.2t/d，污泥进入厂内现有浓缩脱水系统处理。根据监测结果，项目污泥含水率为47.3%~48.6%，污泥含水率小于60%。满足广东省环保厅、省住建厅《关于进一步加强我省污水厂污泥处理处置工作通知》(2010.12) 规定中“经无害化处理处置的污泥含水率须低于60%的要求。脱水后的污泥委托深圳市国鸿运输服务有限公司外运处理。生活垃圾交由有资质的市政环卫公司外运处置。

#### 5、环境风险

本项目编制了《深圳中节能可再生能源有限公司（沙井污水处理厂二期）突发环境事件应急预案》，于 2019 年 08 月 08 日取得了深圳市生态环境局的审批，备案号为 440306-2019-058-L。项目依据“应急预案”，从应急指挥机构设置、职责分工、应急响应程序、厂区重大危险源应急措施及应急物资准备等落实了风险防控措施，以应对可能发生的危险化学品泄漏等突发环境事故。

#### 四、验收结论

根据深圳市政研检测技术有限公司出具的本项目竣工环境保护验收监测报告和现场核查情况：深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）已完成工程建设和配套设施，环保设施满足使用条件，运行稳定，满足验收监测技术规范要求；项目主要污染物排放指标符合验收监测标准和环保“三同时”管理制度的要求，固体废物均得到合理妥善处置，项目投产后对周边环境影响较小，具备建设项目竣工环境保护验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

#### 五、建议

- 1、严格执行环保管理规章制度，加强各项环保设施的运行维护管理，确保各项污染物稳定达标排放。
- 2、建立健全环境管理制度、环境保护建档制度，做到定职定责、专人专管、有据可查，管理规范。
- 3、加强环保宣传教育，提高管理人员的环境管理水平。

验收主持单位：深圳中节能再生能源有限公司



附：深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目竣工环境保护验收工作组成员名单

深圳市沙井水质净化厂二期提标改造工程（第一阶段）项目竣工环境保护验收工作组名单

验收组成	单位名称	姓名	职务	职称	联系方式
专家组	深圳市市政工程设计院有限公司	熊廷菊	总工程师	高级工程师	13806854456
	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	何柯恩	项目负责人	工程师	1857460708
	深圳市碧源环保科技有限公司	许贵林	经理	高工	13603061106
建设单位	深圳中电融可再生资源有限公司	姜本波	副总经理	工程师	18681897939
设计单位	中国市政工程东北设计研究院有限公司	尹季璇	设计	工程师	13001319770
施工单位	中国地质工程工程有限公司	李继求	项目负责人	工程师	13342058919
验收监测单位	深圳市政研检测技术有限公司	程国焜	项目负责人	工程师	18320955321
监理单位	深圳市鲁班建设监理有限公司	袁淑新	总监理工程师		13827493569

