

佛山绿色工业服务中心工程（南海）

竣工环境保护验收意见

2021年5月14日，瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司根据《佛山绿色工业服务中心工程（南海）竣工环保验收监测报告》（以下简称《验收报告》），对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、项目环境影响评价报告书及其批复（粤环审（2017）611号）等要求对本项目进行验收。

验收工作组成员有瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司（建设单位）、中国市政工程华北设计研究总院有限公司（设计单位）、海乐尔（中国）有限公司、北京琪玥环保科技股份有限公司、清大国华环境集团股份有限公司（施工单位）、广州粤康环保工程有限公司（环境监理单位）、广州普诺环境检测技术服务有限公司、广东诚浩环境监测有限公司（验收监测单位）、生态环境部华南环境科学研究所（验收咨询单位）的代表，并特邀3名专家组成验收专家组。验收组现场查看了项目主体工程 and 环保设施建设情况，审阅了有关材料，经认真讨论后形成了现场验收意见，验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

佛山绿色工业服务中心工程（南海）项目位于佛山市南海区狮山林场大榄分场，总用地面积约为39956平方米。本项目处置工业危险废物9.15万吨/年，包括焚烧单元（3万吨/年）、物化处理单元（3.15万吨/年）和重金属污泥干化单元（3万吨/年）。

本项目建设内容包括：新建焚烧处理车间、物化车间、重金属污泥干化车间、危废暂存库、预处理间等辅助工程并配套相应的环保工程。项目服务范围为佛山南海、三水区，兼顾佛山其他区及周边地区。

（二）建设过程及环保审批情况

验收意见：验收合格。验收日期：2021年5月14日。验收地点：佛山市南海区狮山林场大榄分场。验收人员：刘保松、沈剑、刘明、曾武、陈松、罗少卿、杨亮、卢耀、胡勇、何明忠、杨振宁。

孙/侯叔 以 台 为 之 派 字 勇 斌 毅 姓 罗 封 中 2
附 姓 胡 勇 任 明 志 杨 友 宁 张 亮

因素	变化情况	
	局	厂界红线和车间的调整,未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。
生产工艺	生产工艺	无变化,焚烧、物化及重金属污泥干化处理主体生产工艺及产排污情况未发生变动,与环评报告及批复内容一致。
	原辅材料、燃料	焚烧车间、重金属污泥干化车间的原辅材料、燃料没有发生变动,物化车间 HW08 类废物未取得危废经营许可证批复,已取消 HW08 1500t/a 处理规模,其余处理种类和规模不变。
	主要生产设备	焚烧车间:回转窑设备选型的有效容积和二燃室的容积增大,此部分的变更为设备选型的优化,不新增排放污染物种类和污染物排放量。 物化车间:反应槽单个体积减小,单次处理总量增加,不新增排放污染物种类和污染物排放量。 重金属污泥干化车间:新增搅拌混合输送设备,用于污泥类半固态、高粘度危险废物的处理,废气经负压收集后进入 VOCs 处理系统处理,不新增污染物种类和污染物排放量。
	物料运输、装卸、贮存方式	本工程物料运输、装卸、贮存方式与环评一致
规模	危险废物处理规模	项目处置工业危险废物量由 9.3 万吨/年调整为 9.15 万吨/年。各车间处置规模情况如下: 1、焚烧处置工业危险废物 3 万吨/年,处置类别及规模未发生变化。 2、HW08 类废物未取得危废经营许可证批复,物化处理规模由 3.3 万吨/年调整为 3.15 万吨/年,减少 0.15 万吨/年。 3、重金属污泥干化车间干化处理重金属污泥 3 万吨/年,处置类别及规模未发生变化。
	储存能力	1、储罐区:焚烧罐区和物化罐区均进行了调整,与环评相比,储存能力降低。 2、暂存仓库:对部分储罐和存储方式进行了调整,调整后,全厂废物存储能力 6574.4 吨,与环评设计的 8000t 储存能力相比,稍有下降。

刘保松 王明 王明 王明 王明 王明 王明 王明 王明 王明
 卢耀 胡勇 任建忠 杨振宇 王明 王明 王明 王明 王明 王明

因素	变化情况	
环境保护措施	废水治理措施	1、焚烧车间烟气处理洗涤塔循环水池定期排污水、甲类暂存库/丙类暂存库/预处理车间/物化车间地面冲洗及洗涤塔废水、分析化验室化验废水、洗车废水由“先送物化车间处理，部分回用于重金属污泥干化车间，剩余部分送绿电公司的污水处理站处理”调整为“送物化处理车间预处理后废水全部输送至绿电公司的污水处理站进行处理。 2、物化车间冷凝水、初期雨水、焚烧车间锅炉排污及管道疏水阀排水、重金属污泥干化车间换热冷凝水由“送往垃圾焚烧绿电公司的污水处理站处理达标后回用”调整为“送物化车间处理后，再送至绿电公司处理”。
	废气治理措施	1、焚烧烟气处理设施：增设旋风除尘器和二级湿式洗涤塔及烟气换热器（GGH），优化了烟气处理设施的性能。 2、车间及暂存库废气：甲类暂存库由“碱性水洗+分子筛沸石转轮浓缩+RTO”调整为“碱性水洗+活性炭吸附”；可燃废液储存区（原焚烧罐区）和物化罐区由无组织调整为有组织排放，污泥干化车间由部分循环利用变更为全部送到回转窑焚烧处置。
	噪声防治措施	无变化，主要措施与环评一致，优先选择低转速设备，同时采取隔声、消声、减震等措施。
	固体废物处置措施	1、自行处置：VOCs 系统产生的废活性炭为新增废物，送焚烧车间处置，浮油、油泥、废矿物油、含油抹布、废弃布袋、滤饼等危废的处置方式与环评一致，送焚烧车间或干化车间处置。 2、委托处置：炉渣、飞灰、废盐等二次危险废物的处置方式与环评一致，均委托有资质的单位处理。
	地下水	无变化，防渗措施与环评一致，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。
	环境风险	生产消防水池与环评一致，事故应急池有效容积由950m ³ 调整为1130 m ³ ，应急能力增强。

本工程实际建设过程中发生的项目红线、总平面布置、焚烧车间烟气处理

刘俊松 汪金功 文峰 俞斌 郭姣姣 罗建中 王乙
 卢静 胡勇 张明忠 杨和平

系统、VOCs 废气处理系统的排气筒高度、物化处置规模以及应急处置方式等变动，其污染物排放及环境影响符合原环评批复的要求，不会产生不利环境影响加重的情况。因此，判定本工程不属于需要重新报批环境影响评价文件的重大变动，变动情况说明可纳入项目竣工环境保护验收管理。

三、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

（一）废水

生产废水、初期雨水和消防废水先送入物化车间进行预处理，处理后全部进入绿电公司污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》

（GB/T19923 -2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水、洗涤用水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的车辆冲洗等标准后回用于洗车用水、车间地面冲洗、洗涤塔补充水及循环冷却水补充水，不外排。生活污水直接进入绿电公司进行处理。

（二）废气

焚烧烟气经处理后达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中燃烧量大于 2500kg/h 的最高允许排放标准浓度限制；1#丙类暂存库、2#丙类暂存库、甲类库、预处理车间、焚烧车间料坑、焚烧车间废液进料区、焚烧车间破碎处理区、焚烧车间废液罐区、污泥干化车间废气经收集处理后达标排放，其中，VOCs 浓度达到广东省地方标准中《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的要求；臭气浓度、氨、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改二级标准值；其它污染物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值。

（三）噪声

本项目营运期主要噪声源包括余热锅炉、循环水泵、风机、压滤机、破碎机等生产设备，本项目的噪声通过合理布局、优先选择低转速设备，同时采取隔声、消声器、减震等噪声防治措施。

（四）固体废物

刘俊敏 江红 刘明辉 熊斌 刘俊男 王乙
陈雄 胡勇 牟明忠 杨永宁

本项目运营期产生的固体废物主要包括危险废物焚烧过程产生炉渣、飞灰，烟气净化系统的布袋除尘器产生的废布袋，物化车间产生的浮油、油泥、废盐、污泥，重金属污泥干化车间产生的干化污泥，VOCs 系统产生的废活性炭，废物包装产生的包装桶和员工生活垃圾等，运营期产生的固体废物均得到妥善处置。

（五）其他

①环境风险防范设施

建设单位已落实相关的风险防控措施，本项目突发环境事件应急预案已于 2020 年 3 月 29 日在佛山市生态环境局完成备案，备案编号为 440600-2020-014-M。

②在线监测装置

本项目在线监测设备已于 2021 年 2 月完成自主验收。

四、环境保护设施运行效果

（一）竣工验收监测工况符合情况

项目于 2021 年 3 月 30 日~4 月 2 日期间开展了废气、废水、土壤、噪声、地下水的监测。验收监测期间，运行工况达到 75%以上，各类环保设施正常运行，符合正常验收监测条件。

（二）污染物达标排放情况

1.废水

监测结果表明，该项目废水经绿电公司废水处理系统处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水、洗涤用水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的车辆冲洗等标准要求。

2.废气

经处理后的焚烧炉废气排放符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中燃烧量大于 2500kg/h 的最高允许排放标准浓度限值；车间废气中，VOCs 浓度符合广东省地方标准中《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）的要求；臭气浓度、氨、硫化氢符合《恶臭污染

刘佩如 沈国平 钟斌 郭发煌 郭伟 卢静 胡勇 何明忠 杨礼宁

物排放标准》(GB14554-93)中新扩改二级标准值;其它污染物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值。

3.噪声

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。

4.固体废物

监测期间炉渣检测的热灼减率符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18481-2001)的技术性能指标。本工程产生的固体废物均得到有效处置,对周边环境影响不大。

5.污染物排放总量

本项目污染物排放总量符合项目环评报告书的建议值及排污许可证等的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

(一)地下水监测结果

厂区物化罐区附近、物化车间附近、项目厂界西南角和项目东厂界附近的菌落总数、总大肠菌群出现超标现象,其余指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准要求,与环评监测期间的本底浓度一致。

(二)环境空气

监测期间,总悬浮颗粒物、氟化物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求,氨、氟化物、硫化氢、氯化氢、TVOC均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》要求的限值,臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准,非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)的限值要求,二噁英能达到日本环境空气质量标准限值。

(三)土壤监测结果

土壤监测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤污染风险筛选值,二噁英结果低于《土壤

王25
刘俊敏 冯一红 王明辉 熊斌 李发如 魏明 杨亮
卢祥龙 胡勇 杨明忠 杨和平

环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值。

六、验收结论

佛山绿色工业服务中心工程(南海)在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复要求,配套建设了相应的环境保护设施,落实了相应的环境保护措施要求,污染物达标排放,未发生重大变动,无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形,具备验收条件。验收工作组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1.加强环境设施维护与管理,确保污染物长期稳定达标排放;
- 2.严格落实环境风险防范和应急措施,做好应急物资储备,定期进行应急演练,提高突发环境事件应急处置能力;
- 3.按证依法排污,接受生态环境主管部门的监督管理,按要求做好后续的信息公开工作。

八、验收人员信息

验收工作组人员信息详见验收签名表。

瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司(公章)



2021年5月14日

验收人员签名: 卢桂 胡勇 杨明忠 杨振宁 张亮 王飞