

PPG 涂料（天津）有限公司污水处理
设施处理能力扩大 10 立方米/天项目
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：PPG 涂料（天津）有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2021 年 1 月

建设单位：PPG 涂料（天津）有限公司

法人代表：Vincent M. G. Robin

项目负责人：洪斌

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

报告编写：田野

PPG 涂料（天津）有限公司

电话：022-66206606

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区黄海路
192 号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号
东谷园 2 号楼 5 层

目录

一 验收项目概况	1
二 验收监测依据	3
三 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料	7
3.4 主要生产设备	8
3.5 水源及水平衡	9
3.6 生产工艺	11
3.7 项目变动情况	14
四 环境保护设施	15
4.1 废气污染物及治理设施	15
4.2 废水污染物及治理设施	17
4.3 噪声治理设施	20
4.4 固体废物及处置措施	20
4.5 土壤和地下水污染防治设施	23
4.6 环境风险防护设施	27
4.7 排污口规范化及在线监测装置	30
4.8 环保设施投资	32
五 建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定	33
5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议	33
5.2 审批部门审批决定	35
六 验收执行标准	38
6.1 废气排放标准	38
6.2 废水排放标准	39
6.3 厂界噪声排放标准	39
6.4 总量控制标准	39
七 验收监测内容	40
7.1 监测方案	40
7.2 监测点位示意图	42
八 质量保证及质量控制	43
8.1 监测分析方法	43
8.2 监测仪器	44
8.3 人员能力	45
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	45
九 验收监测结果	46
9.1 生产工况	46
9.2 环保设施调试运行效果	46
9.3 污染物监测结果	47

十 验收监测结论.....	54
10.1 环保设施处理效率监测结果.....	54
10.2 污染物排放监测结果.....	55
10.3 工程核查结果.....	56

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

- 附图：1、项目地理位置图
2、项目所在工业区位置图
3、项目周边环境图
4、污水站一层平面布置图
5、全厂平面布置图

- 附件：1、环评批复
2、突发环境事件应急预案备案表
3、危险废物处理合同
4、危废转移联单
5、一般固废处理合同
6、排污许可证

建设项目基本情况

建设项目名称	PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目				
建设单位名称	PPG 涂料（天津）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区黄海路 192 号				
劳动定员及生产班次	本项目不新增定员，由企业内部调配，污水处理站每天运行时间为 24 小时，年运行时间 350d。				
设计生产能力	对在建的 20m ³ /d 污水处理站进行改扩建，扩建完成后处理能力为 30m ³ /d。				
实际生产能力	实际污水站处理能力与环评设计一致				
建设项目环评时间	2020 年 8 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试运行日期	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2020 年 12 月 08~09 日 2020 年 12 月 15~16 日		
环评报告审批部门	天津经济技术开发区生态环境局 津开环评[2020]59 号	环评报告编制单位	联合泰泽环境科技发展有限公司		
环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	环保设施施工单位	天津金建达建筑工程有限公司		
投资总概算（万元）	125	环保投资总概算（万元）	125	比例	100%

一 验收项目概况

PPG 涂料（天津）有限公司（以下简称 PPG 公司）位于天津经济技术开发区黄海路 192 号，1995 年在天津经济技术开发区建厂，1998 年正式投产，厂区占地面积约 10 万 m²，目前主要产品包括汽车漆、树脂乳液、电泳漆颜料浆、木器漆、消费电子漆、氟碳漆、水性漆、农机涂料、水性电泳漆颜料浆等。

PPG 公司于 2018 年 4 月建设的《PPG 涂料（天津）有限公司水性电泳漆产品结构调整项目》，主要工程内容包括水性电泳漆产品结构调整项目和新建一座 20m³/d 的污水处理站，该污水处理站主要处理水性漆废水共 10.534m³/d，包括实验室废水、洗眼器废水、地面清洁水和水性漆洗罐废水，在污水站建设过程中，PPG 公司为改善水性漆产品不稳定状况实现质量升级，决定增加原有已建工程水性漆罐体清洗频次，由原来的 3-4 次提高至 6-7 次，导致水性漆罐体清洗废水量

增加了 10.466m³/d，加上原有处理水量 10.534m³/d，合计处理废水量 21.1m³/d，同时考虑公司未来发展战略由溶剂型漆向水性漆的转变罐体清洗废水进入污水处理站处理，原计划建设的 20m³/d 的污水处理站不满足未来全厂水性漆废水处理能力，因此需将该污水处理站的处理能力改扩建为 30m³/d。

2020 年，PPG 公司计划投资 120 万元建设《PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目》（本次验收项目）。2020 年 8 月，由联合泰泽环境科技发展有限公司编制完成了该项目环境影响报告表，2020 年 8 月 10 日取得天津经济技术开发区生态环境局批复（津开环评[2020]59 号）。

本项目计划主要建设内容为：对原正在建设中的 20m³/d 污水处理站进行改扩建，扩建完成后处理能力为 30m³/d，改造内容包括：

①污水处理车间已经建成，内部池体多为钢混结构，设备正在安装中（与废气收集相关的管路、设备尚未动工），在无多余空间的情况下通过把原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池（池体规格不变），其他主要池体规格保持不变，污泥经沉淀后直接进入压滤机压滤，不再进行污泥浓缩；

②出水末端增加深度处理装置（混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤）方式，以弥补由于水量增加导致水力停留时间减少的状况，改扩建完成后废水处理工艺由“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+MBR”改为“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”；

③为更好的治理废气，把废气处理装置由原“UV 光氧催化”改为“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理装置。原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池，为了提高收集效率将风机风量由 8000m³/h 改为 13000m³/h（管路重新设计），其余均保持不变。

实际建设内容：废气处理装置在前端增加了喷淋塔（氢氧化钠碱洗），升级为“喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”处理装置，其余与环评建设内容一致。本项目是在原有 20m³/d 污水处理站正在建设且尚未验收的情况下进行扩建的，污水站建成后，无法将整体 30m³/d 的污水站划分为 20m³/d 和 10m³/d 的污水站进行单独验收，故本次是针对 30m³/d 污水处理站的全部设备进行验收，《PPG 涂料（天津）有限公司水性电泳漆产品结构调整项目》中新增的经污水站处理的废水量很小（1.1t/d），污水处理站扩建完成后的处理负荷，能够满足上述项目的要求。

本项目于2020年8月开工扩建，2020年9月中旬建成并开始调试运行。

PPG 涂料（天津）有限公司在项目调试运行期间，依据生态环境部 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“验收自查”的内容及生态环境部发布的环办环评函[2020]688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施有无重大变更进行了自查。按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司开展本项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2020 年 12 月 1 日赴项目现场进行踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目竣工环境保护验收检测方案》，并依据方案进行了现场采样监测。

二 验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- 生态环境部公告 2018 第 9 号关于发布《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 5 月 15 日；
- 中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函，[2020]688 号；
- 中华人民共和国主席令第 34 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 9 月 1 月实施；
- 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目

环境影响报告表》联合泰泽环境科技发展有限公司，2020 年 8 月；

- 天津经济技术开发区生态环境局文件 津开环评[2020]59 号，“关于对 PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目项目环境影响报告表的批复”，2020 年 8 月 10 日；
- 《PPG 涂料（天津）有限公司水性电泳漆产品结构调整项目环境影响报告书》北京欣国环环境技术发展有限公司，2018 年 4 月；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件 津开环评书[2018]16 号《PPG 涂料（天津）有限公司水性电泳漆产品结构调整项目环境影响报告书》北京欣国环环境技术发展有限公司，2018 年 6 月 13 日；
- PPG 涂料（天津）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区黄海路 192 号（东经 117°41'58.57"，北纬 39°03'30.77"），项目所在地四至范围：厂区北临第八大街，西临黄海路，与黄海路相隔为天津杰士电池有限公司和泰达津联热电公司，南临第七大街，与第七大街相隔为天海公寓，东侧与天津天富软管工业公司和天津市品嘉汽车有限公司相邻。项目地理位置、厂区总平面布置图详见附件。

3.2 建设内容

本项目针对厂区东南角在建的 1 座 20m³/d 污水处理站进行扩建，扩建完成后处理能力为 30m³/d。污水站用于处理水性漆废水，包括实验室废水、洗眼器废水、水性漆洗罐废水和各车间产生的地面清洗废水，各股废水在产生后，均采用吨桶或 200L 铁桶收集，由工人使用叉车运至污水处理站。

本项目工程组成及主要工程内容见下表。

表 3.2-1 项目组成及工程内容对照表

项目组成	项目内容	环评项目内容	实际建设情况
主体工程	污水处理站	已建工程水性漆罐体清洗频次由 3-4 次提升至 6-7 次，水性漆废水量增加 10.466m ³ /d，污水处理站投加药剂带	由于废气处理装置增加了喷淋塔（氢氧化钠碱洗），所以增加了喷淋系统补水 0.5t/d 及定期排水，半个月排放

		入水量 0.1m ³ /d，导致废水处理量增加 10.566m ³ /d；把污水处理站原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池（池体规格不变），其他主要池体规格保持不变，出水末端增加深度处理装置，包括混凝沉淀设备+石英砂过滤器+活性炭吸附罐。废水处理工艺由混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+MBR 为混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤；污水处理站设计处理能力由 20m ³ /d 增加至 30m ³ /d，实际处理水量由 10.534m ³ /d 增加至 21.1m ³ /d。	1 次，每次约 1 吨，排水排入污水处理站，其余与环评一致
公用工程	给水	由园区市政供水管网提供，因罐体增加清洗频次和污水处理站配药用水新增自来水用量 16.3t/d	对照环评增加了喷淋系统补水 0.5t/d，其余与环评一致
	排水	废水经污水处理站处理后经市政污水管网最终进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理排水量新增 10.566t/d	每月有 2 次喷淋系统排水，当天排入污水处理站水量较环评增加 1t，其余时间排放量与环评一致
	供电	依托厂区原有的配电设施	依托厂区原有的配电设施
	制冷、供热	制冷和供热保持不变	制冷和供热保持不变
环保工程	废气	废气处理工艺由 UV 光氧催化处理装置改为 UV 光氧催化+活性炭处理，尾气经 1 根新建的 15m 高排气筒排放，原 25m 高排气筒不再建设（排气筒底座设置在采用钢结构搭建的车间 2 层，排气筒高度影响污水处理站的安全问题，因此排气筒高度设置为 15m），引风机风量由 8000m ³ /h 更换为 13000m ³ /h。	废气处理工艺由 UV 光氧催化处理装置升级为喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭处理，其余与环评内容一致
	废水	废水经污水处理站处理后经市政污水管网最终进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理，排水量 21.1m ³ /d，与改扩建前相比排水量增加 10.566m ³ /d。	除环评内容中废水外，每月有 2 次喷淋系统排水，当天排入污水处理站水量较环评增加 1t，其余时间排放量与环评一致
	噪声	采用低噪声设备，并采用减振、隔声措施。	采用低噪声设备，并采用减振、隔声措施。
	固废	未沾染危险化学品的废包装袋和包装桶新增 0.02t/a；危险废物新增污泥产生量 109.3t/a，新增废活性炭 6.534t/a，废催化剂 0.01t/a，沾染危险化学品的废包装袋 0.01t/a，废 MBR	未沾染危险化学品的废包装袋和包装桶新增 0.02t/a；危险废物新增污泥产生量 109.3t/a，新增废活性炭 6.534t/a，废催化剂 0.01t/a，沾染危险化学品的废包装袋 0.01t/a，废

		膜产生量不变；一般工业固体废物售卖物资回收部门，危险废物交由有资质单位处理。	MBR 膜产生量不变；一般工业固体废物售卖物资回收部门，危险废物交由有资质单位处理。
依托工程	固废	一般工业固体废物依托现有一般工业固体废物暂存不变，固体废物售卖物资回收部门；危险废物依托现有危废间不变，危废交由有资质单位处理。	一般工业固体废物依托现有一般工业固体废物暂存不变，固体废物售卖物资回收部门；危险废物依托现有危废间不变，危废交由有资质单位处理。
	原有污水处理站	把污水处理站原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池（池体规格不变），其他主要池体规格保持不变，出水末端增加深度处理装置，包括混凝沉淀设备+石英砂过滤器+活性炭吸附罐。废水处理工艺由混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+MBR 改为混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤；污水处理站设计处理能力由 20m ³ /d 增加至 30m ³ /d。	把污水处理站原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池（池体规格不变），其他主要池体规格保持不变，出水末端增加深度处理装置，包括混凝沉淀设备+石英砂过滤器+活性炭吸附罐。废水处理工艺由混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+MBR 改为混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤；污水处理站设计处理能力由 20m ³ /d 增加至 30m ³ /d。

表 3.2-2 污水处理站主要建（构）筑物组成情况一览表

序号	分类	名称	环评单个有效容积 (m ³)	实际单个有效容积 (m ³)	数量 (个)	数量 (个)	变化情况
1	物化单元	高浓废水调节池	18.4	18.4	1	1	与环评一致
2		混凝+芬顿一体化设备	58.7	58.7	1	1	
3	生化单元	综合废水调节池	42.6	42.6	1	1	与环评一致
4		ABR厌氧反应池	42.6	42.6	2	2	
5		缺氧池	42.6	42.6	2	2	
6		接触氧化池	75.7	75.7	2	2	
7		沉淀池	53.65	53.65	2	2	
8		中间水池	62.2	62.2	1	1	
9		污泥浓缩池	/	/	0	0	
10		缺氧池	42.6	42.6	2	2	
11		MBR池	42.6	42.6	2	2	
12	深度处理	混凝沉淀一体化设备	58.9	58.9	1	1	与环评一致
13		砂滤罐	/	/	1	1	
14		碳滤罐	/	/	1	1	

说明：污泥浓缩池改为缺氧池；污泥经沉淀后直接进入压滤机压滤，污泥无浓缩过程。

3.3 主要原辅材料

污水处理站运营后所需原辅材料及能源消耗见下表。

表 3.3-1 污水处理站主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	改扩建前消耗量 t/a	改扩建后消耗量 t/a	新增用量 t/a	性状	最大储存量		储存位置	来源
1	PAC	25	37.5	+12.5	淡黄色粉末	3t	25kg/袋	药剂储存间	外购
2	PAM	1.0	1.5	+0.5	白色粒状固体	0.15t	25kg/袋	药剂储存间	外购
3	硫酸 (30%)	7.4	11.1	+3.7	无色油状液体	0.15t	25L/桶	药剂储存间的化学品柜	外购
4	氢氧化钠	19.7	30	+10.3	白色不透明固体	3t	25kg/袋	药剂储存间	外购
5	次氯酸钠 (10%)	25	37.5	+12.5	微黄色溶液	0.5m ³	0.5m ³ /桶	加药装置	外购
6	双氧水 (8%)	19.7	30	+10.3	无色透明液体	3t	25L/桶	药剂储存间	外购
7	磷酸二氢钾	1.0	1.5	+0.5	白色无味固体	0.15t	25kg/袋	药剂储存间	外购
8	蒸汽	125	125	+0	高温气体	/	/	/	污水处理车间采暖
实际用量与环评阶段一致									

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表3.3-2 主要原辅材料主要成分及理化性质一览表

PAC 理化性质:			
外观	淡黄色粉末	相对密度 (水=1)	2.44
气味	无臭	稳定性	稳定
相对密度 (空气=1)	无资料	溶解性	易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳、微溶于苯
饱和蒸气压 (kPa)	0.13 (100℃)	熔点	195 (253kPa)
PAM 理化性质:			
外观	白色粒状固体	粘度	(1.0%SOL) 950mPa·S
气味	无臭	水分	(1.0%SOL) 10%以下
容积密度 (gms/cm ³ , 23℃)	0.70	溶解性	溶于水、不溶于有机溶剂
pH 值	6.0-7.0	毒性	无毒
氢氧化钠理化性质:			

化学式	NaOH	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油、 不溶于丙酮
分子量	40.01	相对密度（水=1）	2.12
熔点（℃）	318.4	外观	白色不透明固体
沸点（℃）	1390	闪点	无资料
双氧水理化性质：			
化学式	H ₂ O ₂	溶解性	与水、醇、醚混溶，不溶 于苯、石油醚
分子量	34.01	相对密度（水=1）	1.46（无水）
熔点（℃）	-2℃（无水）	危险性	助燃、强刺激
沸点（℃）	158℃（无水）	外观	无色透明液体
硫酸理化性质：			
化学式	H ₂ SO ₄	外观	无色透明油状液体
分子量	98	相对密度（水=1）	1.83
熔点（℃）	10.5℃	危险性	助燃、强腐蚀性和强刺激性
沸点（℃）	330℃	饱和蒸汽压	0.13
次氯酸钠理化性质：			
化学式	NaClO ₃	外观	微黄色溶液
分子量	74.44	相对密度（水=1）	1.1
熔点（℃）	-6℃	危险性	受高热分解产生有毒腐蚀性 烟气
沸点（℃）	102.2℃	爆炸危险	不燃、具有腐蚀性
磷酸二氢钾理化性质：			
化学式	K ₂ HPO ₄	外观	白色无味固体
分子量	174.18	相对密度（水=1）	2.44
溶解性	易溶于水，微溶于 醇	危险性	不可燃

3.4 主要生产设备

本项目新增设备情况见下表。

表 3.4-1 本项目新增生产设备、环保设备一览表

类别	设备名称	改扩建前		改扩建后			使用方式	备注
				环评设计		实际情况		
物化单元	提升泵	Q=10m ³ /h	4 台	Q=10m ³ /h	4 台	4 台	二用二备	不变
	搅拌器	转速 80-110rpm	7 台	转速 80-110rpm	7 台	7 台	/	
	加药泵	Q=0-480L/h	11 台	Q=0-480L/h	11 台	11 台	配套 500L 储罐	
	板框压滤机	A=80m ² 和 40m ²	2 台	A=80m ² 和 40m ²	2 台	2 台	配套 2 台隔 膜泵	
生	提升泵	Q=18m ³ /h	8 台	Q=18m ³ /h	8 台	8 台	四用四备	不变

类别	设备名称	改扩建前		改扩建后			使用方式	备注
				环评设计		实际 情况		
化单元	污泥泵	Q=10m ³ /h	3 台	Q=10m ³ /h	3 台	3 台	二用一备	
	加药泵	Q=0-50L/h	2 台	Q=0-50L/h	2 台	2 台	/	
	MBR 组件	帘式膜 25m ² /膜	8 台	帘式膜 25m ² /膜	8 台	8 台	配套 3 台泵	
	风机	Q=5.85 m ³ /min	4 台	Q=5.85 m ³ /min	4 台	4 台	二用二备	
	搅拌器	N=1.1kW	2	N=1.1kW	4 台	4 台	新增 2 台搅 拌器	
深度 处理	搅拌器	/	/	转速 80-110 转	2 台	2 台	一用一备	新增 部分
	提升泵	/	/	Q=11m ³ /h	7 台	7 台	四用三备	
废 气 处 理 系 统	引风机	Q=8000m ³ /h	1 台	Q=13000m ³ /h	1 台	1 台	引风机由 8000m ³ /h 改为 13000m ³ /h, 风量增大	
	废气处 理设施	UV 光氧 催化	1 台	UV 光氧催 化+活性炭 吸附	1 台	1 台	实际废气处理设施由 UV 光氧催化改为喷淋 塔+UV 光氧催化+活性 炭吸附。	
	排气筒	P=25m, 内径 0.4m	1 根	P=15m, 内径 0.7m	1 根	1 根	排气筒为风量配套设备	

3.5 水源及水平衡

(1) 给水

厂区用水包括消防给水、生产和生活用水，生产用水为循环系统冷却用水，纯水制备用水，水性漆生产用水，水性漆罐体清洗用水，车间地面清洗用水，实验室瓶罐清洗用水，洗眼器用水（其中洗眼器用水为下方设置 20L 小桶，白班和夜班换班时进行更换小桶），喷淋塔系统补水，污水处理站配药用水和绿化用水。

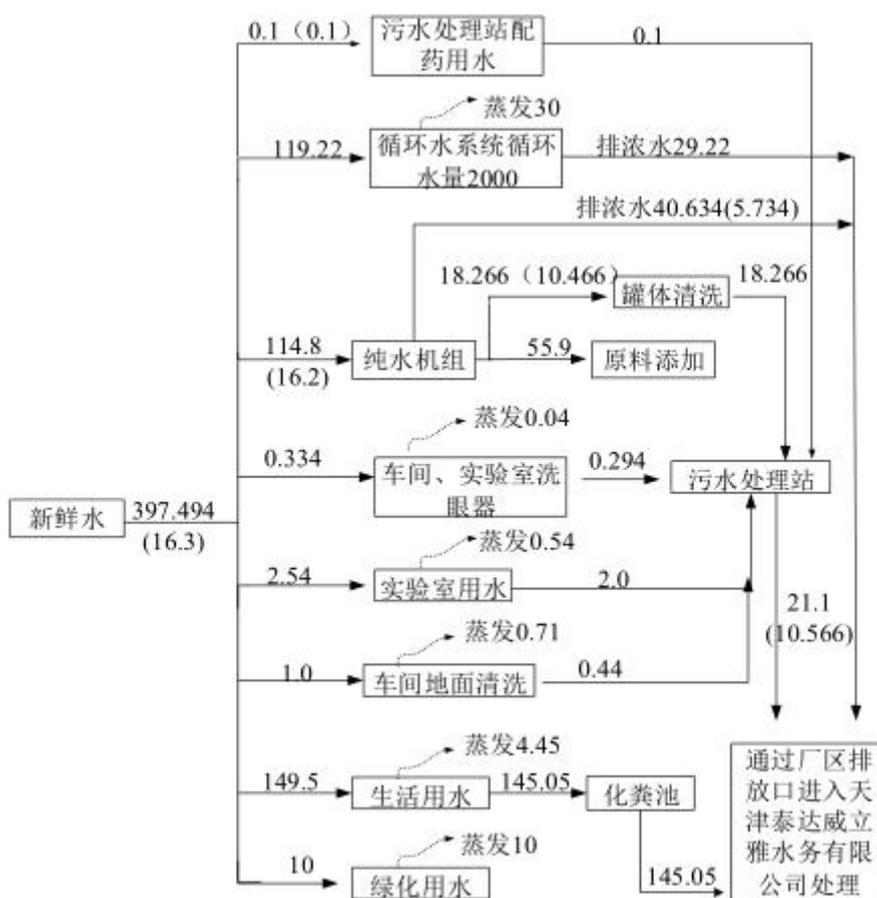
罐体清洗使用纯水，因增加清洗频次增加纯水用量 10.466t/d，由新水漆车间现有 2 台纯水设备供应，采用二级反渗透制纯水，单台设备制水能力 4.4t/h，产水率为 65%。该纯水设备目前剩余制水能力 2t/h，可以满足新增罐体清洗频次用水需求。新鲜自来水用量增加 16.8t/d，其中 16.2t/d 用于制备纯水洗罐，0.1t/d 用

于污水处理站配药，0.5t/d 用于喷淋塔系统补水。

(2) 排水

原污水处理站处理废水量 10.534 t/d，由于新增罐体清洗废水（10.466t/d）和污水处理站药剂带入水量（0.1t/d），排水量增加 10.566t/d。本次扩建完成后，合计处理废水量 21.1t/d，由于每月有 2 次喷淋系统排水，当天排入污水处理站水量较日常再增加 1t，喷淋系统排水当日最大处理废水量 22.1t/d。经污水处理站处理后的废水从厂区 3#污水排放口外排，经过市政管网进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。

罐体清洗水需采用纯水，因此产生排浓水 5.734 m³/d，该部分废水属于清净下水，直接从厂区 2#排放口进入市政管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。改扩建工程实施后全厂水平衡图见下图。



说明：碱喷淋塔补水0.5t/d，喷淋塔循环水定期外排，半个月排放1次，每次排放约1吨，排水排入污水处理站。

图3.5-1 改扩建工程实施后全厂水平衡图 (t/d)

3.6 生产工艺

本项目扩建前，20m³/d 污水处理车间已经建成，设备正在安装中（与废气收集相关的管路、设备尚未动工），在无多余空间的情况下通过把原 2 个污泥浓缩池改为 2 个缺氧池，在污水处理站末端增加深度处理装置，采用混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤工艺，污水处理站所有的钢混池体采用 PP 板材、玻璃钢材质板材整体封闭，板材与池体之间距离 550mm，一体化设备（混凝沉淀、芬顿）封闭处理，设置单独的压滤间整体换风，产臭池体和污泥压滤间设置吸风管路，同时在车间内、药剂储存间、电控间、值班室均设置废气收集管路，所有废气汇总至喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭处理。

实验室瓶罐清洗废水统一倒入吨桶集中收集；洗眼器下方设置 20L 小桶（白班和夜班换班时进行更换小桶），清洗废水通过管道进入小桶；车间地面采用洗地机清洁，洗地机内设污水箱，通过软管连接将废水导入吨桶；水性漆生产车间主要设备是不同规格的罐体，每个罐体配套不同数量的机械泵，罐体清洗完毕后废水由该泵送至吨桶集中收纳。所有废水采用叉车运输至污水处理车间，泵送方式至高浓废水调节池，与改扩建前相比，污水收集方式不变。在改扩建完成后污水处理站处理工艺流程见下图：

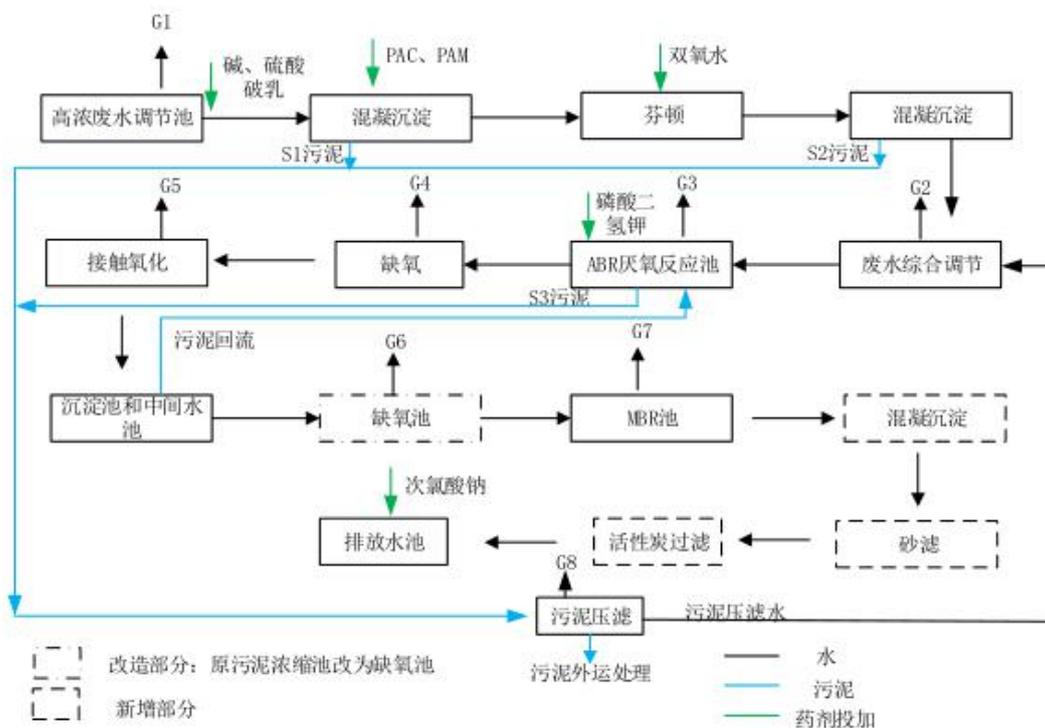


图 3.6-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述：

（1）物化处理

废水首先收集至高浓度废水调节池，在调节池内均质均量，由耐腐泵提升至混凝沉淀一体化废水处理设备，先投加碱和硫酸进行破乳除油，后添加絮凝剂和混凝剂进行初步的混凝沉淀处理，混凝沉淀后上清液进入后续 Fenton 反应器，进行进一步的高级氧化处理。沉淀下来的污泥由耐腐泵送至 1#板框压滤机进行板框压滤脱水，脱下的废水与前述上清液一起进入 Fenton 反应器，该过程会产生板框压滤后的污泥（S1），废水经过 Fenton 反应器后继续进入混凝沉淀池，沉淀的污泥送至 2#板框压滤机进行板框压滤脱水，该过程会产生污泥（S2）。板框压滤机运行过程中需要进行冲洗，冲洗水来自污水处理站出水。

Fenton 试剂由亚铁盐和 H_2O_2 两部分组成，亚铁盐中的亚铁离子与 H_2O_2 组成氧化体系，可以去除传统处理技术无法去除的难降解有机物。 H_2O_2 在亚铁离子的催化作用下产生 $\cdot OH$ 和 $\cdot OH_2$ 两种自由基，具有极强的氧化作用，可以将大部分有机物氧化成水、二氧化碳和盐类物质，从而降低污染物浓度，并提高废水可生化性。根据实验结果，经过预处理处理单元，其 COD 去除率达到 80%，为后续生化处理提供保障。

高浓度废水调节池的停留时间 12h，一级混凝水力停留时间 3h；Fenton 水力停留时间 3h；二级混凝水力停留时间 3h，改扩建前后水力停留时间不变。

（2）生化处理

①ABR 反应器

经过混凝沉淀+Fenton 高级氧化处理后的上清液进入综合废水调节池，投加营养盐类物质并进行曝气，用以调节水质，提高水质可生化性及含氧量，并与回流液混合，混合后泵入 ABR 反应器。

根据本项目废水水质特点，将 ABR 反应器的反应控制在水解和酸化阶段，ABR 反应器运行中重点关注：①COD 含量较高，属于高有机负荷废水，需保证有机污染物与厌氧活性污泥的充分接触，提高处理效率；②含有树脂等对微生物有较强抑制作用的物质，需要对微生物进行筛选、培养，进行微生物强化，以保持高的微生物活性和处理效率。

②A/O 工艺

经过 ABR 反应器处理后，废水可生化性提高，自流至后续 A/O 系统。根据本项目水质特点，该 A/O 系统采用生物接触氧化技术进行生化好氧强化，进行废水中易生物降解有机污染物的绝大部分去除，COD 和氨氮得以很大程度去除，A/O 法好氧段需要进行曝气。经过 A/O 系统处理后的废水进入沉淀池进行静置沉淀，沉淀后的活性污泥经污泥回流泵回流至 ABR 厌氧反应器内继续参与废水处理。

A/O 单元的目的在于通过好氧菌的作用，去除废水中的可生化性有机物，同时，池内悬挂高分子组合填料，为好氧微生物提供栖息场地，并通过微生物膜的作用，降解大部分难降解有机物，最大限度去除废水中的 COD。

③缺氧池+MBR 工艺

废水经过上述处理后进入沉淀池和中水池，本次改扩建减少沉淀和中水池的容积，增加缺氧池，更好的处理氨氮。进入缺氧池+MBR 反应池内继续参与废水处理。上清液提升至后续 MBR 反应器进行有机污染物的进一步降解和泥水分离。

在本系统中，缺氧池+MBR 的作用包括脱氮、深度降解难降解的有机物和泥水混合物的彻底分离，同时，也在整个生化系统中体现两级生化，更好的进行脱氮除磷处理。MBR 膜主要起泥水分离的作用，同时，通过控制高的污泥浓度，控制在 8000mg/L 作用，通过大量微生物的作用，降解废水中的 COD、氨氮，SS，使之废水达标排放。MBR 运行 24h 时间后需要反冲洗，反冲洗水由污水处理站出水提供。根据设计单位提供资料，改扩建前综合废水调节池的水力停留时间 24h，生化反应水力停留时间 17d，其中 ABR 反应器+A/O 工艺水力停留时间 11d，二级缺氧及 MBR 工艺水力停留时间 6d；改扩建后各单元的水力停留时间减少 1/3 左右，综合废水调节池的水力停留时间 16h，生化反应水力停留时间 11d，其中 ABR 反应器+A/O 工艺水力停留时间 7d，缺氧及 MBR 工艺水力停留时间 5d；

（3）深度处理（本次新增）

深度处理单元采用混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤处理技术，通过计量泵投加絮凝剂，并投加一定的次氯酸钠，保证脱氮的效果，同时具有消毒的作用，沉淀后的上清液通过石英砂过滤器和活性炭吸附罐，过滤后的出水储存于排放水池，经检测，各项指标合格，序批式一次性外排，从厂区 3#废水排放口排出。

（4）污泥处理工艺

废水物化处理段共有二级混凝沉淀，生化污泥回流 ABR 厌氧反应器产生剩余污泥，污泥（S1、S2、S3）经过板框式压滤机（0.3MPa）后再使用高压水挤压（1.5MPa），经过处理后的污泥含水率约 65%，暂按照危险废物进行管理，储存于厂区现有的危险废物暂存间，未来可能进行危险废物鉴定，如鉴定后为一般废物，则按照一般固体废物进行处置；污泥压滤过程产生废水送废水综合调节池继续处理。改扩建完成后取消污泥浓缩池，直接进入压滤机压滤。

（5）废气处理系统

本项目污水处理过程的废气污染源主要来自调节池、生化反应池和污泥压滤间等处理工序，主要成分是硫化氢、氨和臭气浓度，还有少量的 VOCs、TVOC、NMHC。污水处理站所有的钢混池体采用 PP 板材、玻璃钢材质板材整体封闭，设置单独的压滤间整体换风，池体和污泥压滤间设置吸风管路、车间内、药剂储存间、电控间、值班室均设置废气收集管路，废气有效收集由引风系统通过管道把废气送至 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭进行处理，净化后由 1 根 15m 高排气筒有组织排放。

3.7 项目变动情况

本项目较环评主要变化情况如下：

表 3.7-1 项目变动情况一览表

项目组成	环评内容	实际建成内容	变化情况
规模及建设内容	本次工程内容主要对原正在建设中的 20m ³ /d 污水处理站进行改扩建，扩建完成后处理能力为 30m ³ /d。	与环评及批复一致	无变化
地点	天津经济技术开发区黄海路 192 号，PPG 涂料（天津）有限公司厂区东南角污水处理站。	与环评及批复一致	无变化
生产工艺	详见本验收监测报告“章节 3.6 工艺流程”	与环评及批复一致	无变化
环保工程	污水站废气处理工艺由 UV 光氧催化处理装置改为 UV 光氧催化+活性炭处理，尾气经 1 根新建的 15m 高排气筒排放，原 25m 高排气筒不再建设（排气筒底座设置在采用钢结构搭建的车间 2 层，排气筒高度影响污水处理站的安全问题，因此排气筒高度设置为 15m），引风机风量由 8000m ³ /h 更换为 13000m ³ /h。	污水站废气处理工艺由 UV 光氧催化处理装置变更为喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭处理，其他内容与环评及批复一致	废气治理设施增加一级“喷淋塔”，属于正向变更

废水	新增罐体清洗废水（10.466t/d）和污水处理站药剂带入水量（0.1t/d），废水排水量增加 10.566m ³ /d。	除环评内容中废水外，每月有 2 次喷淋系统排水，当天排入污水处理站水量较环评增加 1t，其余时间排放水量与环评一致	因增加喷淋塔，每月增加 2 次喷淋塔更换废水，排放量为 1t/次
噪声	采用低噪声设备，并采用减振、隔声措施。	与环评及批复一致	无变化
固废	未沾染危险化学品的废包装袋和包装桶新增 0.02t/a；危险废物新增污泥产生量 109.3t/a，新增废活性炭 6.534t/a，废催化剂 0.01t/a，沾染危险化学品的废包装袋 0.01t/a，废 MBR 膜产生量不变；一般工业固体废物售卖物资回收部门，危险废物交由有资质单位处理。	与环评及批复一致	无变化

本项目的性质、规模、地点、生产工艺与环评及批复内容一致，环保设施中污水站废气治理设施在原计划的“UV 光氧催化+活性炭处理设施”前增加一级“喷淋塔”，属于正向变更。因增加喷淋塔，每月增加 2 次喷淋塔排放废水，排放量为 2t/月，废水排放量增加很少。

综上，本项目不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，可以开展本次验收监测工作。

四 环境保护设施

4.1 废气污染物及治理设施

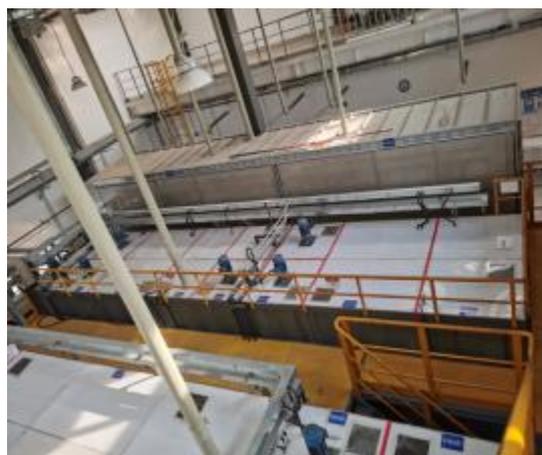
表 4.1-1 废气污染物及治理措施一览表

产生车间	产生工序	污染物种类	污染物治理措施	最终去向
30m ³ /d 污水处理站	调节池、生化反应池和污泥压滤间等处理工序	硫化氢、氨气、臭气浓度、VOCs、非甲烷总烃	污水处理站所有的钢混池体采用 PP 板材、玻璃钢材质板材整体封闭，设置单独的压滤间整体换风，池体和污泥压滤间设置吸风管路、车间内、药剂储存间、电控间、值班室均设置废气收集管路，废气有效收集由引风系统通过管道把废气送至 1 套喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭进行处理	新建 1 根 15m 高排气筒 P ₉₇ 排放

注：污水站房废气收集、治理设施图片见下图。



高浓废水泵入高浓废水收集池及集气罩捕集
废气过程



污水处理池部分废气收集管道



喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭处理装置



喷淋塔塔进口废气采样点位
(处理设施进口采样无满足“前四后二”要求
采样位置，本次监测优先选取了保证采样
人员安全的位置进行监测)



排气筒采样口及平台



排气筒环保标识牌

4.2 废水污染物及治理设施

原 20m³/d 污水处理站计划处理的废水类型为：水性漆车间罐体清洗废水、车间和实验室的洗眼器更换水、实验室瓶罐清洗废水、车间地面清洗废水，废水产生量约 10.534m³/d。上述废水经处理后由 3#废水排放口排放。

由于新增水性漆车间罐体清洗废水（10.466t/d）、污水处理站药剂带入水（0.1t/d）和喷淋塔定期排水（1t/半月），同时考虑公司未来发展战略由溶剂型漆向水性漆的转变罐体清洗废水进入污水处理站处理，进行了本次扩大 10m³/d 项目的建设，废水经污水处理站处理后由 3#废水排放口排放。由于罐体清洗用水为纯水，所以增加纯水机组排浓水，排浓水不进入本项目污水处理站，直接经污水管网由 2#废水排放口排放。

本项目新增废水为：水性漆车间新增罐体清洗废水、污水处理站药剂带入水和喷淋塔定期排水。上述废水经污水处理站处理后由 3#废水排放口排放。由于罐体清洗用水为纯水，所以增加纯水机组排浓水，排浓水不进入本项目污水处理站，直接经污水管网由 2#废水排放口排放。

表 4.2-1 废水污染物治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物 种类	治理 措施	排放去向
废水	水性漆车间	罐体清洗废水	pH 值、悬浮	30m ³ /d 污	经厂区 3#废水排放

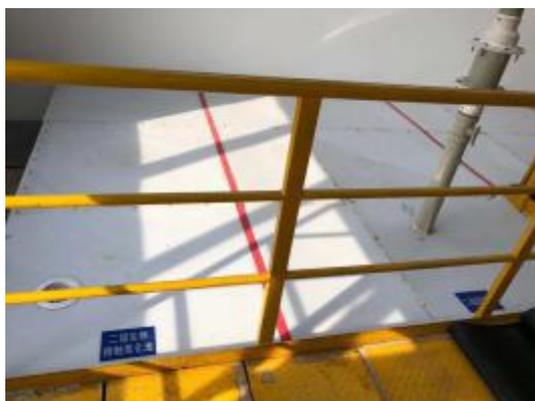
	车间和实验室	洗眼器更换废水	物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、总氯	水处理站处理	口排入市政管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂
	实验室	瓶罐清洗废水			
	车间	地面清洗废水			
	污水处理站	药剂带入水			
	喷淋塔	喷淋塔排水			
	纯水制备	纯水设备排浓水	/	经 2#废水排放口排入市政管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂	
<p>厂区 1#废水排放口排放的废水为厂区东北角区域的原有生活污水，与本项目无关；</p> <p>厂区 2#废水排放口排放的废水除本项目排放的纯水设备排浓水，还包括汽车漆及附属实验楼，底漆车间及附属实验楼，工业漆车间及附属实验楼等生活污水、冷却循环机组排水及纯水机组排水；</p> <p>厂区 3#废水排放口排放的废水除本项目污水站排放口，还包括职工食堂、新水漆车间，HDE 实验室等生活污水、冷却循环机组排水及纯水机组排水。</p>					



混凝芬顿一体化设备



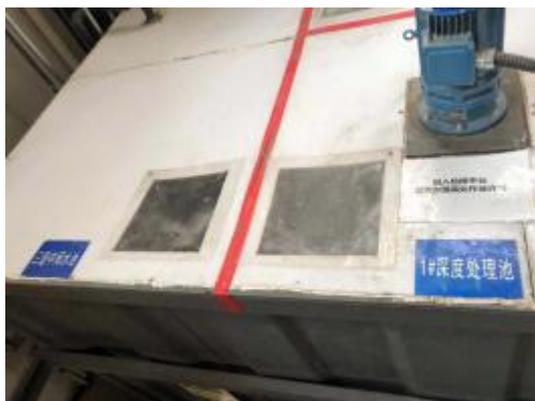
废水综合调节池、一级厌氧、一级缺氧、一级生物接触氧化池



二级生物接触氧化



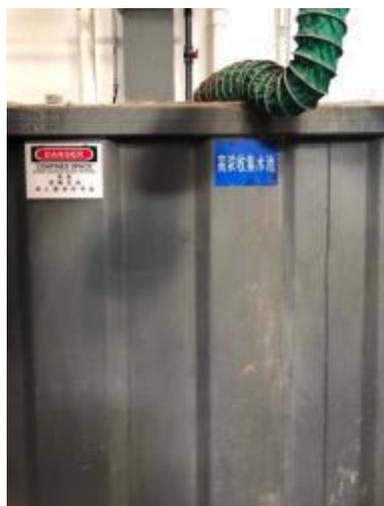
二级厌氧、MBR 膜池



三级中间水池、1#深度处理池



活性炭罐、砂滤罐



废水处理站进水取样处



废水处理站出水取样处



2#废水排放口



3#废水排放口

4.3 噪声治理设施

本项目营运期主要噪声源为污水处理站各种传动机械、泵、鼓风机、污泥脱水机等，生产设备均布置于生产车间内，采取墙体隔声降噪措施。室外噪声源废气处理设施风机采用减振基础，风管软连接等降噪措施。

表 4.3-1 噪声源及其控制措施

产生位置	噪声源设备名称	设备台数	位置	治理措施
废水处理站房	板框压滤机	2	废水处理站房内部	低噪声设备，布置于厂房内，采取墙体隔声降噪措施
	鼓风机	4		
	引风机	1		
	加药泵	13		
	MBR 组件泵	3		
	提升泵	19		
	污泥泵	3		
搅拌器	13			
环保设备	风机	1	废水处理站房顶	软连接，基础减振等措施

注：噪声防治设施图片见下图。



接口软连接



减振基础

4.4 固体废物及处置措施

本项目新增固体废物包括一般固体废物和危险废物，本项目不新增员工，不

新增生活垃圾。

一般工业固体废物：未沾染危险化学品的废包装袋或包装桶。

危险废物：UV 灯管、废催化剂、沾染危险化学品的废包装袋和废 MBR 膜、污泥（鉴定结果获取前作为危废处理）。上述危险废物交天津合佳威立雅环境服务有限公司和天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

PPG 公司厂区内设置了固体废物暂存场所，分为危险废物暂存场所和一般废物暂存场所，暂时存放各车间产生的除生活垃圾外的各类固体废物，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。厂区原有危废暂存场所根据贮存废物种类分区域存放，分类收集存放危险废物并设置有标牌，在暂存场所内外设置有泄漏物收集沟，室内地面及收集沟槽采取硬化防腐防渗处理。厂内危险废物暂存间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，该危险废物暂存间设计时已考虑本项目暂存量，能够满足本项目需求。一般工业固体废物暂存间的设置符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单标准要求。

本项目扩建完成后固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4.4-1 固体废物的来源及排放情况

固体废物名称		来源	类别及编号	扩建后产生量	处理处置方式	暂存场所
危险废物	污泥	污水处理	HW12 染料、涂料废物	292.3t/a	委托有资质的危废处置公司处理	依托厂区原有危废暂存间
	废灯管	废气处理装置	HW29 含汞废物	0.01t/a		
	废活性炭		HW49 其他废物	6.534t/a		
	废催化剂		HW49 其他废物	0.01t/a		
	包装袋（沾染危险化学品废物）	原料包装	HW49 其他废物	0.03t/a		
	废 MBR 膜	污水处理站 MBR 膜处理工序	HW49 其他废物	0.01t/a		
一般工业固废	包装袋或包装桶（未沾染危险化学品）	原料包装	一般工业固废	0.05t/a	外售物资回收部门	厂区原有一般固废暂存场所

	品废物)				
合计			298.944t/a	--	

注：厂区危险废物暂存设施如下



危险废物暂存间（外部）



危险废物暂存间（内部）



分区标识



泄漏收集沟



危险废物暂存间报警装置



应急照明



污泥暂存桶



吸附纱布



危废间灭火器



一般固废暂存间

4.5 土壤和地下水污染防治设施

4.5.1 分区防控措施

本项目土壤和地下水污染分区防护措施情况如下表所示：

表 4.5-1 土壤地下水分区防护措施情况

防治分区	环评要求	实际建设情况
重点防渗区	<p>防渗标准：等效黏土防渗层 Mb\geq6.0m，K\leq1\times10$^{-7}$cm/s；或参考 GB18598 执行。</p> <p>本项目涉及的区域为污水处理站高浓废水调节池、混凝+芬顿一体化设备、综合废水、调节池、ABR 厌氧反应池、缺氧池、接触氧化池、沉淀池、中间水池、二级缺氧池、MBR 反应池、深度处理池。</p>	<p>各池体、池壁为钢筋混凝土结构，壁厚25cm或30cm，底部基础由下到上为素土夯实（压实系数不小于0.94）、10.0cm厚C15混凝土垫层、0.1cm厚水泥基渗透结晶型防水涂料、2.0cm厚1:2水泥砂浆、防水钢筋混凝土结构层（抗渗等级为P6、强度等级为C30）、2.0cm厚1:2水泥砂浆、聚脲防腐材料；由外到里为2.0cm厚1:2水泥砂浆、0.1cm厚水泥基渗透结晶型防水</p>

	根据建设单位提供的设计资料可知，高浓废水调节池、混凝+芬顿一体化设备采用的材质为碳钢防腐，满足重点防渗区的要求。	涂料、防水钢筋混凝土结构层（抗渗等级为P6、强度等级为C30）、2.0cm厚1:2水泥砂浆、聚脲防腐材料、0.5cm厚环氧砂浆。混凝+芬顿一体化设备采用的材质为碳钢防腐。 上述情况符合环评要求。
简单防渗区	防渗标准为：一般地面硬化。 本项目涉及的区域主要为电控间、在线监控室、值班室、药剂储存间。	本项目电控间、在线监控室、值班室、药剂储存间均已进行地面硬化，满足简单防渗要求。
参照GB18597区	防渗标准应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，“基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。	本项目危废暂存间的地面在混凝土初凝阶段撒不发火硬化剂经加工磨光成耐磨面层，200mm厚C30混凝土层，抗渗等级为P6，内配双向钢筋 $\Phi 10@150$ ，100mm厚的C15混凝土垫层，下方设0.5mm厚PE防潮膜2层，300mm厚粒径5-32碎石灌M2.5混合砂浆振捣密实。素土分层夯实，夯实系数为0.94，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

4.5.2 防扩散措施

表 4.5-2 防扩散措施情况

防扩散措施	环评要求	实际建设情况
地下水防控井保护措施	项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水防控井应设置保护罩及设置安全台或设置单独保护房，以防止污水漫灌进入环境监测井中。	厂区内地下水防控井设置保护罩及安全台，防止污水漫灌进入环境监测井中。
检测时间周期	环评要求应对该项目土壤环境和地下水环境设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施。	企业已编制完成土壤和地下水监测方案，并经过专家评审。
设置污染防控井	需要在地下水流向下游设置专门的地下水污染防控井，以作为日常地下水防控及风险应急状态的地下水防控井。	项目所在区域地下水流向大致为由西向东，已在地下水流向下游（污水站东侧）设置专门的地下水污染防控井，以作为日常地下水防控及风险应急状态的地下水防控井，符合环评要求



地下水防控井设置的保护罩及设置安全台



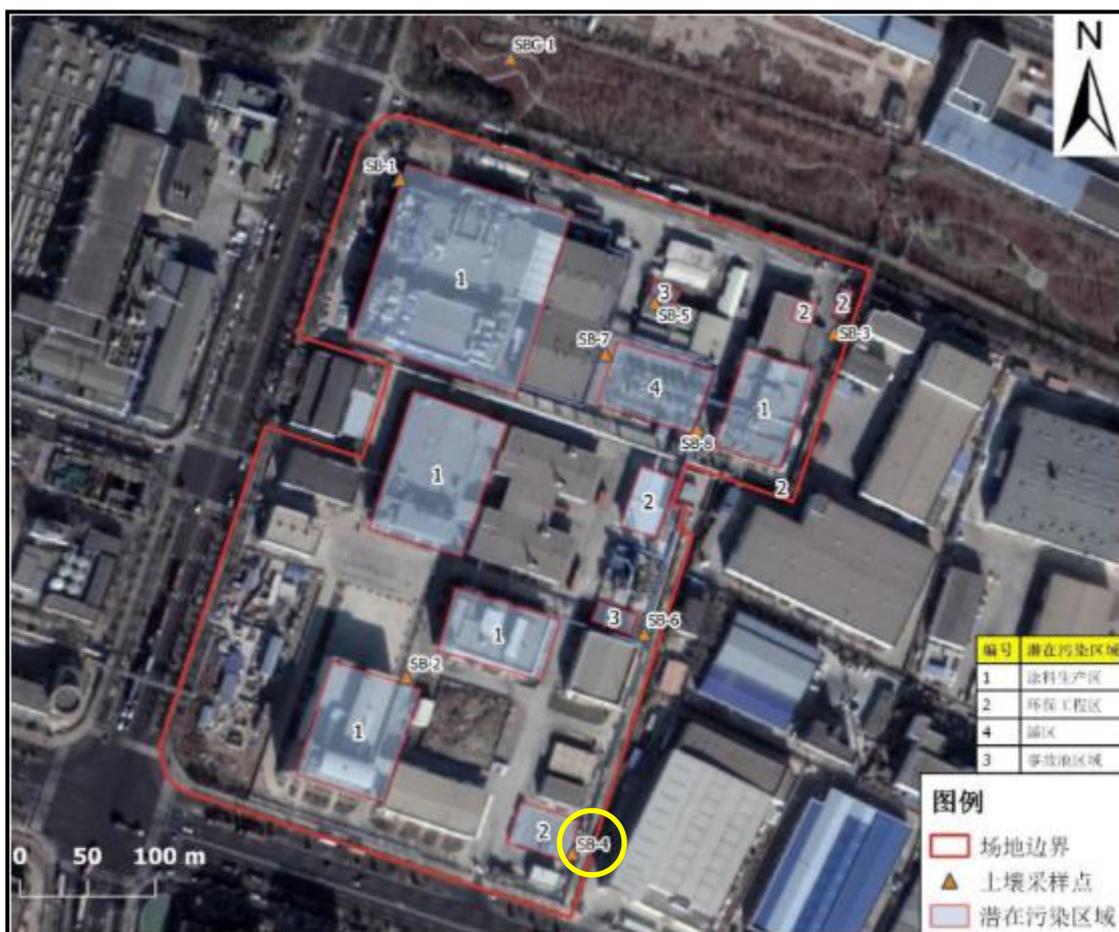
地下水流向下游污水站污染防控井

2020 年 7 月已由艾奕康设计与咨询（深圳）有限公司上海分公司针对 PPG 涂料（天津）有限公司全厂编制完成土壤和地下水监测方案，取得专家评审意见并完成公示。监测方案涵盖本项目污水处理站，方案如下：

（1）土壤监测方案

潜在污染区域	布点位置	点位编号	点位坐标（度）		布点依据	钻孔深度m
			东经	北纬		
环保工程区	污水处理站东侧	SB-4	117.693763	39.054686	评价污水处理站内设备调试及装有高浓度生产废水在运输过程中可能存在的跑冒滴漏对土壤造成的影响	2.0
特征污染物：TPH、VOCs 和 SVOCs						

土壤点位图：



(2) 地下水监测方案

潜在污染区域	布点位置	点位编号	点位坐标（度）		布点依据	钻孔深度m
			东经	北纬		
环保工程区	污水处理站东侧	MW-10	117.693649	39.054653	场地高浓度工业废水使用吨桶集中送往废水处理站集中处理，监测设备调试期间污水处理区域的地下水环境状况 污水处理站地下水流向下游设置监测点位	4.5
特征污染物：TPH、VOCs 和 SVOCs						

地下水点位图：



4.6 环境风险防护设施

本项目涉及的环境风险物质为次氯酸钠、硫酸、高浓度废水，次氯酸钠主要用于消毒和脱氮，次氯酸钠溶液直接放置于加药罐内，随时采购现场不储存。硫酸用于调节 pH，硫酸放置于药剂储存间化学品柜。

表4.6-1本项目环境风险防护措施情况

环境风险物质	环评环境风险防护措施	实际建设情况
次氯酸钠	次氯酸钠直接放置在现场加药罐内，规格0.5m ³ /桶，随时采购，加药罐放置在托盘内，可以暂存少量的物料泄露。	次氯酸钠直接放置在现场加药罐内，加药罐下方设置托盘，可以暂存少量物料泄漏，符合环评要求。
硫酸	化学品柜在药剂间单独放置，采取双锁的保管模式，存放的硫酸采用小包装形式，大大降低了发生泄漏事故的概率。一旦发生包装桶破损导致泄漏事故，剩余硫酸可以实现快速转移，泄漏的物料在托盘内暂存不会外流。	硫酸采用小包装形式，放置于化学品柜内，化学品柜在药剂间单独放置，并采取了双锁的保管形式，硫酸已设置防渗漏托盘，符合环评要求。
高浓度	本项目高浓度废水采用吨桶和	高浓度废水室内储存的吨桶设置铁质护栏、运输叉车设置平板托盘，降低机械

<p>废水</p>	<p>25L小桶盛放，存放在生产车间或实验室固定位置，以叉车运输的方式送污水处理站处理，室内储存或运输过程可能会因机械操作不当引发包装桶破裂，导致高浓度的废水泄露。为降低事故发生概率高浓度废水室内储存吨桶设置铁质护栏、运输叉车设置平板托盘，降低机械碰撞和包装桶滑落风险，同时车间和运输道路全部已经地面硬化，在运输道路经过的仓库专门设置了存放沙土、棉纱和埤石等惰性材料的小车，一旦发生滴漏或者泄露事故可以快速对废水进行围堵收集。</p>	<p>碰撞和包装桶滑落风险，同时车间和运输道路全部已经地面硬化，在运输道路经过的仓库专门设置了存放沙土、棉纱和埤石等惰性材料的小车，一旦发生滴漏或者泄露事故可以快速对废水进行围堵收集。符合环评要求。</p>
-----------	---	---



次氯酸钠现场加药罐



次氯酸钠加药罐托盘



硫酸采用小包装



化学品柜



硫酸防漏托盘



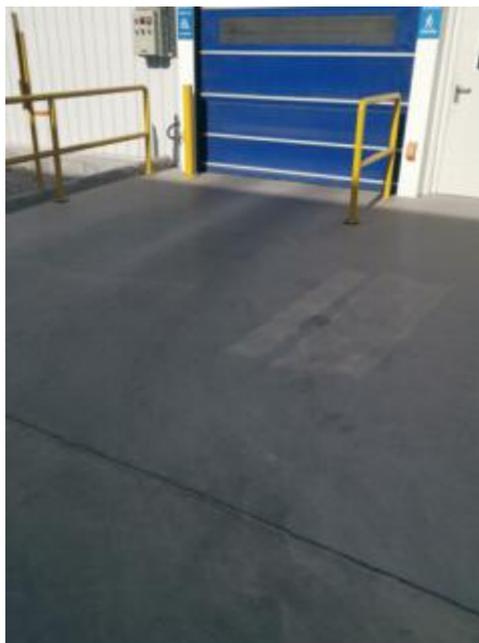
硫酸储存柜双锁



高浓度废水吨桶铁质护栏



运输叉车托盘



运输道路地面硬化



污水处理车间地面硬化



沙土、棉纱和埴石等惰性材料

根据本项目环评批复文件及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等有关规定，PPG 公司对《突发环境事件应急预案》已完成修订。

4.7 排污口规范化及在线监测装置

4.7.1 排污口规范化

根据津环保监测[2007]57号《天津市污染源排放口规范化技术要求》和津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的有关规定，本项目对废气排放口和固体废物暂存场所进行了排污口规范化设置，在醒目处设置了环保标识牌。



废气排气筒、采样平台、采样位置



废气排放口标识牌



2#废水排放口



2#废水排放口标识牌



3#废水排放口



3#废水排放口标识牌



危险废物暂存间标识牌



一般固废暂存间标识牌

4.7.2 在线监测装置

污水处理站内设置流量在线监测，可实时监控废水流量，流量在线监测装置如下：



在线排水流量计

4.8 环保设施投资

原 PPG(天津)有限公司水性电泳漆产品结构调整项目的污水处理站(20t/d)，投资约 1000 万元，本项目污水处理站改扩建工程属于环保工程建设，总投资为 125 万元，全部为环保投资。

表 4.8-1 环保投资明细表 单位：万元

序号	项目	环评概算	实际投资
1	深度处理装置	80	80
2	废气处理设施及收集管路	38	43
3	排污口规范化	2	2

合计	120	125
实际增加的环保投资为喷淋塔处理设施投资		

五 建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告的主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响

本项目运营期产生的废气主要为污水处理站： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、VOCs、TVOC、NMHC。废气的排放方式为有组织排放，建设单位拟采用 UV 光氧催化+活性炭进行治理，净化后的废气经一根 15m 高的排气筒有组织排放。

经预测，排气筒出口 H_2S 的排放速率为 0.0002kg/h， NH_3 的排放速率为 0.0045kg/h，臭气浓度排放小于 1000（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中有组织排放速率限值 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06 \text{ kg/h}$ ， $\text{NH}_3 \leq 0.60 \text{ kg/h}$ ，异味 ≤ 1000 （无量纲）限值，VOCs 排放浓度为 7.85 mg/m^3 ，排放速率为 0.1kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）涂料与油墨制造限值要求，TVOC 和 NMHC 排放浓度均满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）限值要求，废气可以达标排放，预测结果显示其最大落地浓度占标率均小于 1%，环境影响可接受。

5.1.2 废水环境影响

（1）地表水

经预测，本项目污水处理站出水可以满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，经市政管网排入天津泰达威立雅水务有限公司进一步处理。

（2）土壤

本项目污水处理站在做好相应防渗措施的情况下，污染物不会通过地面进入土壤中。本次土壤预测内容是污水处理站综合废水调节池非正常状况下泄漏对土壤环境影响程度，通过土壤预测可知，石油类泄漏进入厂区包气带后，到达地下水潜水面的时间为 15.3d，在预测期内，365d 时包气带顶部石油烃浓度最大，为 7.52 mg/kg （ 0.038 mg/cm^3 ），未超过 GB36600 石油烃第二类用地的筛选值（ 4500 mg/kg ）。因此，建设单位在采取相关防渗措施并在污水处理站池体非正常状况下发生泄漏时可以做到及时发现、及时处理的情况下，建设项目对土壤环

境的影响可接受。

（3）地下水

因项目本身对其设计及施工过程有严格的防渗要求，并且项目对各类构筑物、设备间等进行了严格防渗措施要求，在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在正常状况下项目污染源难以对地下水产生影响，正常状况下项目对地下水环境的影响可接受。

在非正常状况下预测结果可知，项目在发生非正常状况情形下，由于项目污水处理站离厂界近，模拟期内 CODCr 和石油类超标（Ⅲ类）范围的最大运移距离超出项目地下水下游厂界，不能满足 HJ 610-2016 要求，需要采取措施。

根据建设单位设计，综合废水调节池采用复合防渗层，经核算复合防渗层的等效渗透系数为 $2.5 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ，池体厚度为 25.1cm，能达到且优于重点防渗区的防渗要求，因此现行防渗措施满足相关防渗要求，非正常状况下不会对厂界以外地下水产生不利影响。

本项目正常运营过程中，有严格的管理制度作为保证，即使发生风险事故也会及时采取措施，对污染物进行收集和清理；同时，在对各防渗分区均进行了严格防渗措施情况下，即使发生风险状况，在防渗层未曾因风险事故发生失效的情况下，对污染物进行及时收集清理，污染物进入地下水环境的可能性也较小。因此，风险事故情形下，对地下水环境产生影响的可能性小，建设项目地下水环境风险可防控。

5.1.3 噪声环境影响

根据预测，本项目建成后主要噪声源通过采取选用低噪声设备、减震、厂房隔声等措施和距离衰减后，运营期设备噪声对厂界东侧预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，西侧、南侧和北侧预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，能够实现达标排放。

5.1.4 固体废物环境影响

本项目无新增定员，不产生生活垃圾，固体废物分为一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物主要是未沾染危险化学品的废包装袋和包装桶，产生

量 0.05t/a，售卖物资回收部门；危险废物主要为污泥、废灯管、废活性炭、废催化剂、沾染危险废物的废包装袋、废 MBR 膜，产量分别为 292.3t/a、0.01t/a、6.534t/a、0.01t/a、0.03t/a、0.01t/a。

污泥进行鉴别认定，在获取鉴定结果前暂按照危险废物管理、储存，交由有资质的单位处理；废灯管、废活性炭、废催化剂、沾染危险废物的废包装袋、废 MBR 交由有资质单位处理。综上所述，本项目产生的固体废物处置去向合理可行，不产生二次污染。

5.1.5 环境风险

本项目在落实一系列环境风险防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状水平。

5.1.6 排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”和津环保监测[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”要求，本项目应按照报告中提出的具体要求做到排污口的规范化建设，废水流量在线监测、废气排污口规范化建设。

5.1.7 总量控制

本项目实施后新增预测排放总量 COD1.65t/a，氨氮 0.19t/a，总氮 0.21t/a，总磷 0.022t/a，VOCs0.73t/a，其排放量与现有已建工程排放量叠加未超过环评批复总量，其总量指标均可由现有排放总量平衡，无需申请总量。

5.1.8 总量控制

综上所述，建设单位在切实落实本评价提出的各项环境保护治理措施、加强企业的环境管理、认真对待和解决生产过程中产生的污染、做到环保投资足额投入、严格执行“三同时”制度、确保污染物达标排放的前提下，本项目具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

表 5.2-1 环评批复要求及落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际建设情况
一	<p>根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区黄海路192号进行“污水处理设施处理能力扩大10立方米/天项目”建设。该项目拟对现有（在建）污水处理站进行改扩建，将原污泥浓缩池改为缺氧池，出水末端增加深度处理（混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤）工艺，并对现有污水处理站废气治理设施进行改造。项目建成后，污水处理站设计处理能力由20立方米/天提升为30立方米/天。该项目总投资120万元，全部为环保投资。</p>	<p>该项目总投资 125 万元，其余与批复内容一致。</p>
二	<p>根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。</p>	<p>已按批复内容落实。</p>
三	<p>该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中重点落实以下内容</p>	<p>已按批复内容落实三同时制度。</p>
(一)	<p>该项目缺氧池产生的废气（氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs、NMHC、TVOC），与现有调节池、生化池（ABR池、A/O池、MBR池）、污泥压滤间产生的废气（氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs、NMHC、TVOC），以及污水处理站其他密闭池体及房间的换气，经收集进入1套新建“UV光氧催化+活性炭”装置处理，最终由1根新建15米高排气筒达标排放。</p> <p>上述废气中，VOCs排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应标准限值，NMHC、TVOC排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）相应标准限值，排气筒氨、硫化氢、臭气浓度及厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。</p>	<p>废气处理设施升级为“喷淋塔+UV光氧催化+活性炭”，其余与批复内容一致</p>
(二)	<p>该项目新增废水主要为洗罐废水、</p>	<p>增加喷淋塔定期排水，其余与执行</p>

序号	环评批复要求	实际建设情况
	<p>纯水制备排浓水，新增洗罐废水与现有实验室废水、洗眼器废水、车间地面清洗废水、水性漆洗罐废水一并排入改扩建后的污水处理站处理，经 3#废水排放口进入市政污水管网，纯水制备排浓水经 2#废水排放口进入市政污水管网，废水排放口执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。</p>	<p>标准与批复内容一致。</p>
(三)	<p>该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。</p>	<p>厂界噪声与批复执行标准一致。</p>
(四)	<p>该项目投产后产生的危险废物（废灯管、废催化剂、废活性炭、废包装袋（沾染氢氧化钠）废 MBR 膜等）应遵照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《危险废物豁免管理清单》的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用；污泥等尚未明确危险性的废物在鉴别结果出具前应按照危险废物进行管理，并按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）的规定进行鉴别，根据鉴别结果确定其性质及最终处理措施。</p>	<p>该项目产生的危险废物及处理方式符合批复要求。</p>
(五)	<p>该项目应严格落实报告表提出的地下水和土壤污染防治措施与对策，根据报告表划分的防渗分区，严格落实防渗、防泄漏、防腐蚀等防范措施；按报告表要求制定地下水和土壤环境影响跟踪监测计划和应急预案，防止污染地下水和土壤环境。</p>	<p>已按批复内容落实地下水和土壤污染防治措施与对策，并制定地下水和土壤环境影响跟踪监测计划和应急预案，防止污染地下水和土壤环境。</p>
(六)	<p>该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71 号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求，重点落实废气排污口规范化有关规定。</p>	<p>已按批复要求落实排污口规范化。</p>
四	<p>该项目建成后，新增污染物排放总量可由你公司已批复总量指标平衡解</p>	<p>项目新增污染物排放总量，低于环评预测总量，可由已批复总量指标平衡</p>

序号	环评批复要求	实际建设情况
	决。	解决，符合批复要求。
五	你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请排污许可证变更，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。	已完成排污许可证变更，许可证详见附件，将该项目纳入排污许可管理中，符合批复要求。
六	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发[2015]4号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	公司已将该项目内容纳入“环境应急预案”编制（修订），符合批复要求。
七	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	已按批复要求落实。
八	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。至报告表批复文件之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	本项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施未发生重大变动。

六 验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织废气执行的排放标准

排放位置	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
污水处理站废气排气筒 P97	15m	硫化氢	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1
		氨	/	0.60	
		臭气浓度	/	1000 无量纲	
		VOCs	80	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 涂料与油墨制造
		非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2

本项目排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以上的要求，VOCs 排放速率标准严格 50%执行。

表 6.1-2 无组织废气执行的排放标准

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界外下风向 2#、3#、4#监测 点	臭气浓度	周界	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018 表 2
	硫化氢		0.02	
	氨		0.20	
	VOCs	周界	2.0	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 DB12/524-2014 表 5
污水站门口、窗 口监测点	非甲烷 总烃	在厂房外 设置监控 点	6 (监控点处 1h 平均浓度 值)	《涂料、油墨及胶粘剂工业 大气污染物排放标准》 GB37824-2019 表 B.1

6.2 废水排放标准

表 6.2-1 废水执行的排放标准

排放位置	污染因子	标准限值 mg/L (pH 除外)	执行标准及依据
厂区 2#、3#废水 总排放口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 表 2 三级标准限值
	悬浮物	400	
	生化需氧量	300	
	化学需氧量	500	
	氨氮	45	
	总氮	70	
	总磷	8	
	动植物油类	100	
	石油类	15	
	总氯	8	

6.3 厂界噪声排放标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
东侧厂界	3 类区	昼间 65, 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》 GB12348-2008
南、西、北侧厂界	4 类区	昼间 70, 夜间 55	

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 污染物总量控制标准

污染物名称	本项目预测排放总量 (t/a)	备注

化学需氧量	1.65	本项目环境影响报告表 P80
氨氮	0.19	
VOCs	0.73	本项目环境影响报告表 P79

七 验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测内容

监测位置		项目	周期	频次
污水处理站废气收集、治理设施	喷淋塔+UV光氧催化+活性炭处理设施进口	硫化氢、氨、VOCs、非甲烷总烃	2	3
	废气排气筒 P97	硫化氢、氨、臭气浓度、VOCs、非甲烷总烃	2	3
厂界外上风向1#参照点		VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
厂界外下风向2#监测点			2	3
厂界外下风向3#监测点			2	3
厂界外下风向4#监测点			2	3
污水站门口外1m，距离地面1.5 m以上位置		非甲烷总烃	2	3
污水站窗户外1m，距离地面1.5 m以上位置		非甲烷总烃	2	3
处理设施进口采样无满足“前四后二”要求采样位置，本次监测优先选取了保证采样人员安全的位置进行监测				

表 7.1-2 废水监测内容

测点位置	项目	周期	频次
污水处理站进口	pH值	2	4
	悬浮物	2	4
	化学需氧量	2	4
	五日生化需氧量	2	4
	氨氮	2	4
	总磷	2	4
	总氮	2	4
	石油类	2	4
污水处理站出口	pH值	2	4
	悬浮物	2	4
	化学需氧量	2	4
	五日生化需氧量	2	4
	氨氮	2	4
	总磷	2	4
	总氮	2	4
	石油类	2	4
	总氯	2	4

厂区3#废水排放口	pH值	2	4
	悬浮物	2	4
	化学需氧量	2	4
	五日生化需氧量	2	4
	氨氮	2	4
	总磷	2	4
	总氮	2	4
	石油类	2	4
	总氯	2	4
厂区2#废水排放口	pH值	2	4
	悬浮物	2	4
	化学需氧量	2	4
	五日生化需氧量	2	4
	氨氮	2	4
	总磷	2	4
	总氮	2	4
	动植物油类	2	4

表 7.1-3 噪声监测内容

测点位置	项目	周期	频次
东侧厂界界外一米处1#、2#	厂界噪声	2	3
南侧厂界界外一米处3#、4#		2	3
西侧厂界界外一米处5#、6#		2	3
北侧厂界界外一米处7#、8#		2	3
3频次分别为昼间2次、夜1次。			

7.2 监测点位示意图

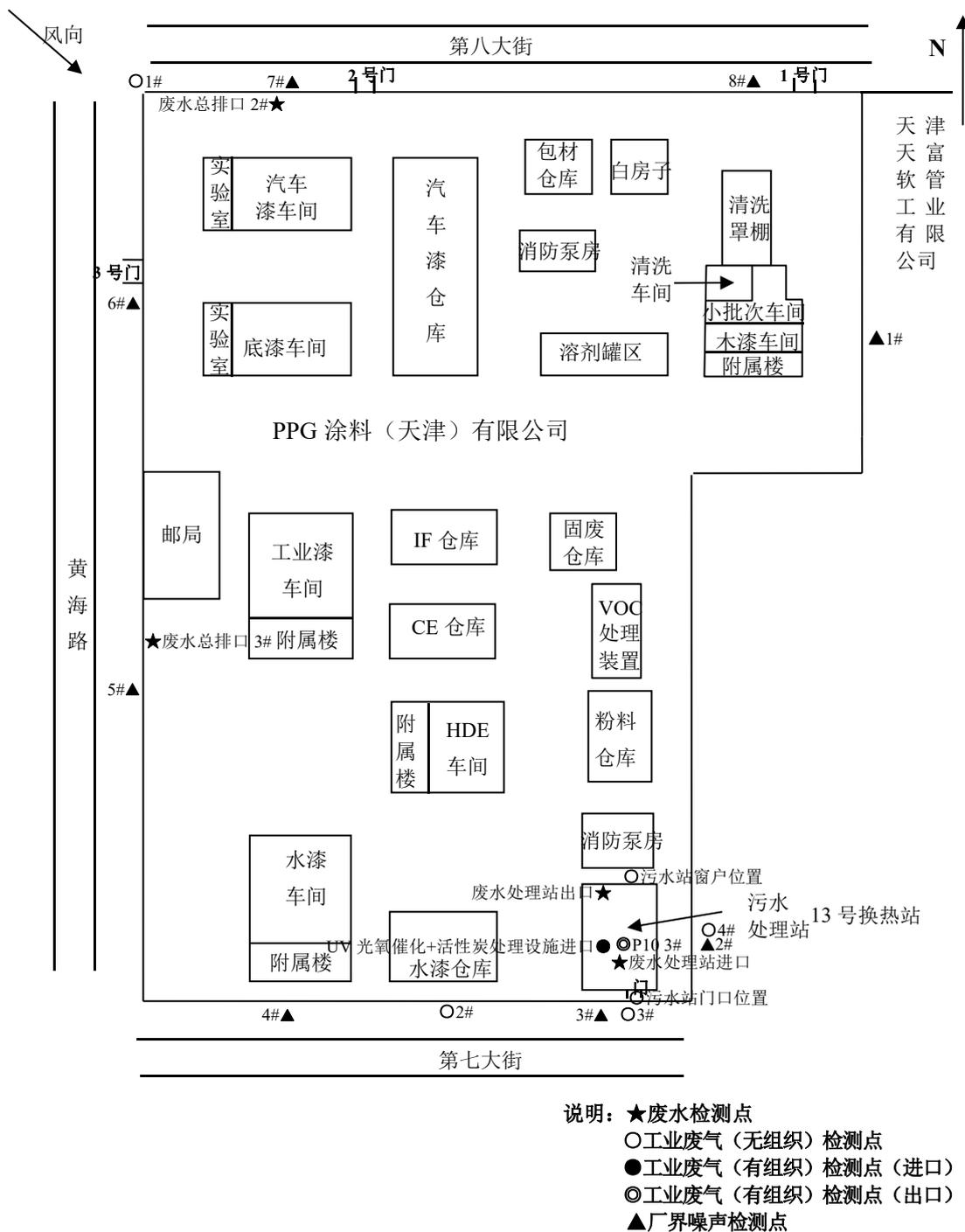


图 7.2-1 验收监测点位图

八 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 有组织废气监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 2003 年 第四版）第三篇 第一章 十一（二）	0.01mg/m ³
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	/
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
挥发性有机物	《环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	单项物质检出限详见检测报告附录 2

表 8.1-2 无组织废气监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 （国家环保总局 2003 年 第四版）第五篇 第四章 十（三）	0.001mg/m ³
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
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014	单项物质检出限详见检测报告附录 1

表 8.1-3 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/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	0.05mg/L
总磷	《水质 总量的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010 附录 A	0.04mg/L

表 8.1-4 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	/

8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。具体监测仪器详情如下表。

表 8.2-1 监测仪器一览表

检测项目		对应仪器		
		名称	型号	实验室编号
废水	pH 值	pH 计	PHSJ-4F	TTE20182450
	悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	TTE20153182
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	TTE20191854
	石油类	红外分光测油仪	JLBG-126U	TTE20182731
	动植物油类	红外分光测油仪	JLBG-126U	TTE20182731
	氨氮	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732
	总氮	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20152462
	总磷	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732
	总氯	便携式余氯总氯快速测定仪	Q-CL501B	TTE20182058
	便携式余氯总氯快速测定仪	Q-CL501B	TTE20182059	
工业废气 (无组织)	氨	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732
	硫化氢	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732

检测项目		对应仪器		
		名称	型号	实验室编号
	非甲烷总烃	气相色谱仪（GC）	SP-2100A	TTE20178653
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪（GCMS）	QP2020	TTE20177554
工业废气 (有组织)	氨	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732
	硫化氢	紫外可见分光光度计（UV）	UV-7504	TTE20176732
	非甲烷总烃	气相色谱仪（GC）	SP-2100A	TTE20178653
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪（GCMS）	QP2020	TTE20177554
物理 因素	厂界噪声	便携式风速仪	FYF-1	CTTFHFLTJ00043
		多功能声级计	AWA6228	TTE20174995

8.3 人员能力

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样。具体水质质控数据分析表详见华测公司出具的编号为 A2180227018205C 的检测报告。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996、《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，无组织按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 执行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，具体参数表详见我司出具的编号为 A2180227018205C 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准。

九 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目污水处理站处理能力为 30t/d，目前实际排入污水站最大水量 21.6t/d，实际处理能力与设计一致。验收监测期间，污水处理站的设备、环保设施均正常运转，污水处理站处理负荷情况详见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	目前实际排入污水站最大水量 (t/d)	验收监测期间处理水量 (t/d)	达最大排放量比例
1	2020.12.08	21.6	18	83.3%
2	2020.12.09	21.6	18	83.3%
3	2020.12.15	21.6	18	83.3%
4	2020.12.16	21.6	18	83.3%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

废气治理设施“喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”的处理效率如下表：

表9.2-1 废气处理设施处理效率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	处理效率	平均效率
喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附	VOCs	废气处理设施进口	第 1 次	5.94×10^{-3}	4.93×10^{-2}	49.4~90.2%	69.5%
			第 2 次	6.12×10^{-3}	2.25×10^{-2}		
			第 3 次	1.93×10^{-2}	2.37×10^{-2}		
		废气排气筒 P97	第 1 次	1.40×10^{-3}	1.06×10^{-2}		
			第 2 次	6.00×10^{-4}	1.00×10^{-2}		
			第 3 次	6.36×10^{-3}	1.20×10^{-2}		
	非甲烷总烃	废气处理设施进口	第 1 次	6.16×10^{-2}	4.74×10^{-2}	19.0~80.8%	48.3%
			第 2 次	1.74×10^{-2}	4.38×10^{-2}		
			第 3 次	1.49×10^{-2}	3.63×10^{-2}		
		废气排气筒 P97	第 1 次	1.18×10^{-2}	3.84×10^{-2}		
			第 2 次	1.22×10^{-2}	1.19×10^{-2}		
			第 3 次	1.18×10^{-2}	1.21×10^{-2}		
	氨	废气处理设施进口	第 1 次	1.09×10^{-2}	1.07×10^{-2}	33.6~46.4%	42.6%
			第 2 次	1.09×10^{-2}	1.13×10^{-2}		
			第 3 次	1.15×10^{-2}	1.13×10^{-2}		
		废气排气筒 P97	第 1 次	6.07×10^{-3}	7.11×10^{-3}		
			第 2 次	6.33×10^{-3}	6.18×10^{-3}		
			第 3 次	6.45×10^{-3}	6.06×10^{-3}		
硫化	废气处理	第 1 次	5.21×10^{-3}	4.69×10^{-3}	94.5~96.1%	95.5%	

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	处理效率	平均效率
	氢	设施进口	第 2 次	4.80×10^{-3}	5.24×10^{-3}		
			第 3 次	3.96×10^{-3}	4.71×10^{-3}		
		废气排气筒 P97	第 1 次	2.84×10^{-4}	2.22×10^{-4}		
			第 2 次	1.89×10^{-4}	2.06×10^{-4}		
			第 3 次	1.99×10^{-4}	1.84×10^{-4}		

该废气处理设施对硫化氢的处理效率较高，达到了95.5%，对氨的处理效率较稳定，对VOCs、非甲烷总烃的废气处理效率波动较大，建议企业做好日常运行维护，确保有机废气长期稳定达标排放。

污水处理站处理工艺为“混凝沉淀+芬顿+ABR厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”，处理效率如下表：

表9.2-2 污水处理设施处理效率

监测位置	监测项目	监测日期	进水指标 (单位: mg/L)	出水指标 (单位: mg/L)	处理效率	平均处理效率
污水处理站进、出口	悬浮物	2020.12.08	1.04×10^4	7	99.9%	99.9%
		2020.12.09	1.02×10^4	6	99.9%	
	化学需氧量	2020.12.08	3.72×10^4	198	99.5%	99.6%
		2020.12.09	3.66×10^4	150	99.6%	
	五日生化需氧量	2020.12.08	1.56×10^4	59.8	99.6%	99.6%
		2020.12.09	1.51×10^4	45.0	99.7%	
	氨氮	2020.12.08	629	6.66	98.9%	99.2%
		2020.12.09	713	3.67	99.5%	
	总磷	2020.12.08	128	0.19	99.9%	99.9%
		2020.12.09	194	0.24	99.9%	
	总氮	2020.12.08	1.22×10^3	47.4	96.1%	96.6%
		2020.12.09	1.16×10^3	35.2	97.0%	
	石油类	2020.12.08	524	0.78	99.9%	99.9%
		2020.12.09	527	0.77	99.9%	

本项目污水处理站对各监测项目的处理效率较高，悬浮物、总磷、石油类的处理效率均到达 99.9%，其他指标最低处理效率为总氮，也达到了 96.1%，处理效果很好。

9.3 污染物监测结果

9.3.1 废气监测结果

表 9.3-1 有组织废气监测结果 排放浓度 mg/m³，排放速率 m³/h

监测点位	监测项目	第一周期 (2020.12.08)			第二周期 (2020.12.09)			排放标准限值	各周期最大值达标情况
		1	2	3	1	2	3		

监测点位	监测项目		第一周期（2020.12.08）			第二周期（2020.12.09）			排放标准限值	各周期最大值达标情况	
			1	2	3	1	2	3			
废气处理设施进口	VOCs	进气浓度	5.12×10^{-1}	5.23×10^{-1}	1.65	4.00	1.93	2.17	/	/	
		进气速率	5.94×10^{-3}	6.12×10^{-3}	1.93×10^{-2}	4.93×10^{-2}	2.25×10^{-2}	2.37×10^{-2}	/	/	
	非甲烷总烃	进气浓度	5.32	1.49	1.28	3.84	3.76	3.31	/	/	
		进气速率	6.16×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.49×10^{-2}	4.74×10^{-2}	4.38×10^{-2}	3.63×10^{-2}	/	/	
	氨	进气浓度	0.94	0.93	0.99	0.87	0.97	1.03	/	/	
		进气速率	1.09×10^{-2}	1.09×10^{-2}	1.15×10^{-2}	1.07×10^{-2}	1.13×10^{-2}	1.13×10^{-2}	/	/	
	硫化氢	进气浓度	0.45	0.41	0.34	0.38	0.45	0.43	/	/	
		进气速率	5.21×10^{-3}	4.80×10^{-3}	3.96×10^{-3}	4.69×10^{-3}	5.24×10^{-3}	4.71×10^{-3}	/	/	
	污水处理站废气排气筒P97	VOCs	排放浓度	1.48×10^{-1}	6.35×10^{-2}	6.40×10^{-1}	9.56×10^{-1}	9.75×10^{-1}	1.31	80	达标
			排放速率	1.40×10^{-3}	6.00×10^{-4}	6.36×10^{-3}	1.06×10^{-2}	1.00×10^{-2}	1.20×10^{-2}	1.0	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	1.24	1.29	1.19	3.46	1.15	1.32	60	达标
			排放速率	1.18×10^{-2}	1.22×10^{-2}	1.18×10^{-2}	3.84×10^{-2}	1.19×10^{-2}	1.21×10^{-2}	/	/
氨		排放浓度	0.64	0.67	0.65	0.64	0.60	0.66	/	/	
		排放速率	6.07×10^{-3}	6.33×10^{-3}	6.45×10^{-3}	7.11×10^{-3}	6.18×10^{-3}	6.06×10^{-3}	0.60	达标	
硫化氢		排放浓度	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/	
		排放速率	2.84×10^{-4}	1.89×10^{-4}	1.99×10^{-4}	2.22×10^{-4}	2.06×10^{-4}	1.84×10^{-4}	0.06	达标	
臭气浓度（无量纲）		309	416	416	549	549	724	1000	达标		

注：①VOCs 的排放浓度、排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 涂料与油墨制造限值；
②非甲烷总烃排放浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2；
③硫化氢、氨、臭气浓度的排放速率执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018表1限值。

表 9.3-2 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	第一周期（2020.12.08）			第二周期（2020.12.09）			排放限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外上风向 1#参照点	硫化氢	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	/	/
	氨	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
	VOCs	3.16×10^{-3}	5.23×10^{-3}	1.72×10^{-2}	ND	ND	3.10×10^{-2}	/	/
	臭气浓度（无量纲）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
厂界外下	硫化氢	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.02	达标

监测点位	监测项目	第一周期（2020.12.08）			第二周期（2020.12.09）			排放限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
风向 2#监测点	氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.20	达标
	VOCs	4.97×10^{-2}	3.83×10^{-2}	3.52×10^{-3}	1.08×10^{-1}	6.28×10^{-2}	6.21×10^{-2}	2.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	11	12	11	12	11	12	20	达标
厂界外下风向 3#监测点	硫化氢	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.02	达标
	氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.20	达标
	VOCs	6.95×10^{-3}	9.26×10^{-3}	2.49×10^{-2}	9.16×10^{-2}	7.06×10^{-2}	6.54×10^{-2}	2.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	12	12	11	11	11	11	20	达标
厂界外下风向 4#监测点	硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.02	达标
	氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.20	达标
	VOCs	9.81×10^{-3}	1.86×10^{-2}	1.92×10^{-2}	5.89×10^{-2}	4.49×10^{-2}	7.53×10^{-2}	2.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	11	11	12	12	12	12	20	达标
污水站门口监测点	非甲烷总烃	0.50	0.68	0.53	0.60	0.70	0.73	6	达标
污水站窗户监测点	非甲烷总烃	0.49	0.48	0.31	0.68	0.76	0.68	6	达标

注：①厂界外下风向 2#、3#、4#监测点的硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2；
②厂界外下风向 2#、3#、4#监测点的 VOCs 浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5；
③污水站门口、窗口监测点的非甲烷总烃浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 B.1。

表 9.3-3 工业废气（无组织）气象参数

参数	单位	结果					
		第一周期（2020.12.08）			第二周期（2020.12.09）		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
大气压	kPa	102.8	102.6	102.8	102.3	102.5	102.6
气温	°C	2.2	3.1	3.0	1.2	2.0	2.3
相对湿度	%	24.7	35.2	46.9	37.6	43.5	44.7
风向	/	西北	西北	西北	西北	西北	西北
风速	m/s	2.1	2.6	2.2	1.7	2.2	2.0

9.3.2 废水监测结果

表 9.3-4 废水水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
污水处理站进口	pH 值	2020.12.08	10.11	10.11	10.12	10.13	/	/
		2020.12.09	9.59	9.62	9.63	9.60	/	
	悬浮物	2020.12.08	1.07×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.06×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.04×10 ⁴	/
		2020.12.09	1.07×10 ⁴	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.02×10 ⁴	1.02×10 ⁴	
	化学需氧量	2020.12.08	3.83×10 ⁴	3.64×10 ⁴	3.63×10 ⁴	3.76×10 ⁴	3.72×10 ⁴	/
		2020.12.09	3.61×10 ⁴	3.46×10 ⁴	3.68×10 ⁴	3.89×10 ⁴	3.66×10 ⁴	
	生化需氧量	2020.12.08	1.60×10 ⁴	1.50×10 ⁴	1.60×10 ⁴	1.55×10 ⁴	1.56×10 ⁴	/
		2020.12.09	1.50×10 ⁴	1.40×10 ⁴	1.50×10 ⁴	1.65×10 ⁴	1.51×10 ⁴	
	氨氮	2020.12.08	641	655	675	545	629	/
		2020.12.09	716	710	751	675	713	
	总磷	2020.12.08	122	135	110	147	128	/
		2020.12.09	184	195	203	193	194	
	总氮	2020.12.08	1.18×10 ³	1.24×10 ³	1.14×10 ³	1.32×10 ³	1.22×10 ³	/
		2020.12.09	1.09×10 ³	1.15×10 ³	1.31×10 ³	1.09×10 ³	1.16×10 ³	
	石油类	2020.12.08	1.19×10 ³	699	123	82.2	524	/
		2020.12.09	1.20×10 ³	707	120	81.2	527	
污水处理站出口	pH 值	2020.12.08	7.48	7.39	7.35	7.35	/	6~9
		2020.12.09	7.05	7.04	7.10	7.07	/	
	悬浮物	2020.12.08	7	6	9	7	7	400
		2020.12.09	6	7	7	6	6	
	化学需氧量	2020.12.08	172	219	209	192	198	500
		2020.12.09	149	145	152	152	150	
	生化需氧量	2020.12.08	54.3	64.3	62.3	58.3	59.8	300
		2020.12.09	44.2	43.2	46.2	46.2	45.0	
	氨氮	2020.12.08	6.54	7.07	6.52	6.51	6.66	45
		2020.12.09	3.06	3.52	3.55	4.56	3.67	
	总磷	2020.12.08	0.18	0.19	0.20	0.18	0.19	8
		2020.12.09	0.25	0.18	0.24	0.30	0.24	
	总氮	2020.12.08	45.5	46.5	45.5	52.0	47.4	70
		2020.12.09	34.2	33.8	34.6	38.3	35.2	
	石油类	2020.12.08	0.71	0.84	0.80	0.77	0.78	15
		2020.12.09	0.78	0.79	0.78	0.74	0.77	
总氯	2020.12.08	0.31	0.32	0.31	0.31	0.31	8	
	2020.12.09	0.35	0.36	0.35	0.34	0.35		
厂区 3# 废水排放口	pH 值	2020.12.15	8.21	8.18	8.22	8.19	/	6~9
		2020.12.16	7.99	8.01	7.99	8.11	/	
	悬浮物	2020.12.15	78	81	76	74	77	400
		2020.12.16	83	81	86	93	86	
	化学需氧量	2020.12.15	256	230	249	232	242	500
		2020.12.16	276	246	231	240	248	

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
	生化需氧量	2020.12.15	80.2	75.2	80.2	72.7	77.1	300
		2020.12.16	90.3	80.3	75.3	77.8	80.9	
	氨氮	2020.12.15	37.8	39.5	39.0	36.9	38.3	45
		2020.12.16	30.9	33.8	33.1	33.0	32.7	
	总磷	2020.12.15	3.88	3.81	3.83	4.01	3.88	8
		2020.12.16	3.92	3.89	3.82	3.85	3.87	
	总氮	2020.12.15	56.1	57.6	59.9	63.4	59.2	70
		2020.12.16	51.1	53.8	50.6	59.2	53.7	
	石油类	2020.12.15	0.84	0.74	0.75	0.77	0.78	15
		2020.12.16	0.79	0.70	0.77	0.77	0.76	
	总氯	2020.12.15	0.10	0.07	0.09	0.10	0.09	8
		2020.12.16	0.08	0.09	0.10	0.11	0.10	
厂区 2# 废水排 放口	pH 值	2020.12.08	7.94	7.90	8.03	7.91	/	6~9
		2020.12.09	7.08	7.09	7.12	7.24	/	
	悬浮物	2020.12.08	108	113	133	103	114	400
		2020.12.09	80	90	85	99	88	
	化学需氧量	2020.12.08	187	231	142	217	194	500
		2020.12.09	111	109	112	116	112	
	生化需氧量	2020.12.08	54.3	62.3	40.3	58.3	53.8	300
		2020.12.09	32.2	29.2	30.2	32.2	31.0	
	氨氮	2020.12.08	28.0	25.6	30.5	27.9	28.0	45
		2020.12.09	14.2	13.2	13.4	13.9	13.7	
	总磷	2020.12.08	3.76	3.60	3.63	3.80	3.70	8
		2020.12.09	3.14	2.00	2.18	2.03	2.34	
	总氮	2020.12.08	48.1	45.3	47.8	47.4	47.2	70
		2020.12.09	16.5	18.0	18.4	17.5	17.6	
	动植物 油类	2020.12.08	1.43	5.29	2.14	2.88	2.94	100
		2020.12.09	1.39	5.23	2.13	2.70	2.86	

注：厂区 2#废水排放口排放的废水除本项目排放的纯水设备排浓水，还包括汽车漆及附属实验楼，底漆车间及附属实验楼，工业漆车间及附属实验楼等生活污水、冷却循环机组排水及纯水机组排水。

厂区 3#废水排放口排放的废水除本项目污水站排水，还包括职工食堂、新水漆车间，HDE 实验室等生活污水、冷却循环机组排水及纯水机组排水。

9.3.3 噪声监测结果

表 9.3-5 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2020.12.08)	二周期 (2020.12.09)	所属功能区	排放标准限值	最大值达标情况
东侧厂界 1#	生产	昼间	60	58	3 类昼间	65	达标
			61	61	3 类昼间	65	达标
		夜间	52	51	3 类夜间	55	达标
东侧厂界 2#	生产	昼间	60	59	3 类昼间	65	达标
			61	60	3 类昼间	65	达标
		夜间	53	54	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 3#	交通生产	昼间	61	56	4 类昼间	70	达标
			61	62	4 类昼间	70	达标
		夜间	53	54	4 类夜间	55	达标
南侧厂界 4#	交通生产	昼间	59	59	4 类昼间	70	达标
			61	60	4 类昼间	70	达标
		夜间	52	54	4 类夜间	55	达标
西侧厂界 5#	交通生产	昼间	62	62	4 类昼间	70	达标
			62	62	4 类昼间	70	达标
		夜间	52	52	4 类夜间	55	达标
西侧厂界 6#	交通生产	昼间	58	64	4 类昼间	70	达标
			59	63	4 类昼间	70	达标
		夜间	54	51	4 类夜间	55	达标
北侧厂界 7#	交通生产	昼间	64	63	4 类昼间	70	达标
			60	60	4 类昼间	70	达标
		夜间	53	53	4 类夜间	55	达标
北侧厂界 8#	交通生产	昼间	62	62	4 类昼间	70	达标
			62	60	4 类昼间	70	达标
		夜间	52	51	4 类夜间	55	达标

9.3.4 废气污染物排放总量核算

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

表9.3-6 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	排放速率	排放时间	实际排放总量t/a	预测排放总量指标t/a	是否满足预测总量指标
VOCs	6.83×10^{-3}	8400	0.0574	0.73	满足

9.3.5 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.3-7 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	原有排放量 (t/a)	本项目实际新增排放量 (t/a)	本项目预测新增排放量 (t/a)	改扩建完成后全厂实际排放总量 (t/a)	改扩建完成后全厂预测排放总量 (t/a)	区域平衡削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水排放量	/	5705	/	/	/	/	+5705
化学需氧量	14	1.213	1.65	15.403	16.3	1.042	+0.171
氨氮	0.87	0.173	0.19	0.944	1.095	0.164	+0.00856

原有排放量出自《PPG 涂料（天津）有限公司水性电泳漆产品结构调整项目》环评P87表3.2-8

本项目属于环保治理工程，将污水处理站处理能力扩大 10m³/d，建设完成后污水处理站处理能力为 30m³/d，实际处理水量 21.1m³/d，与改扩建前相比新增废水量 10.566m³/d（3698.1m³/a），出水从厂区 3#排口排放；清净下水排放量 5.734m³/d（2006.9m³/a），从厂区 2#排口排放，废水最终进入天津泰达威立雅水务有限公司处理。

（1）本项目 COD 排放总量计算

3#排放口 COD 新增排放量： $3698.1 \times 245 \times 10^{-6} = 0.906\text{t/a}$ ；

2#排放口 COD 新增排放量： $2006.9 \times 153 \times 10^{-6} = 0.307\text{t/a}$ ；

本项目 COD 新增排放量： $0.906 + 0.307 = 1.213\text{t/a}$ ；

（2）本项目氨氮排放总量计算

3#排放口氨氮新增排放量： $3698.1 \times 35.5 \times 10^{-6} = 0.131\text{t/a}$ ；

2#排放口氨氮新增排放量： $2006.9 \times 20.8 \times 10^{-6} = 0.0417\text{t/a}$ ；

本项目氨氮新增排放量： $0.131 + 0.0417 = 0.173\text{t/a}$ ；

（3）本项目总磷排放总量计算

3#排放口总磷新增排放量： $3698.1 \times 3.88 \times 10^{-6} = 0.0143\text{t/a}$ ；

2#排放口总磷新增排放量： $2006.9 \times 3.02 \times 10^{-6} = 0.0061\text{t/a}$ ；

本项目总磷新增排放量： $0.0143 + 0.0061 = 0.0204\text{t/a}$ ；

（4）本项目总氮排放总量计算

3#排放口总氮新增排放量： $3698.1 \times 56.4 \times 10^{-6} = 0.209\text{t/a}$;

2#排放口总氮新增排放量： $2006.9 \times 32.4 \times 10^{-6} = 0.0650\text{t/a}$;

本项目总氮新增排放量： $0.209 + 0.065 = 0.274\text{t/a}$;

(5) 本项目自身削减量计算

COD 自身削减量： $3698.1 \times 36900 \times 10^{-6} - 3698.1 \times 174 \times 10^{-6} = 135.82\text{t/a}$;

氨氮自身削减量： $3698.1 \times 671 \times 10^{-6} - 3698.1 \times 5.16 \times 10^{-6} = 2.46\text{t/a}$;

总磷自身削减量： $3698.1 \times 161 \times 10^{-6} - 3698.1 \times 0.22 \times 10^{-6} = 0.595\text{t/a}$;

总氮自身削减量： $3698.1 \times 1190 \times 10^{-6} - 3698.1 \times 41.3 \times 10^{-6} = 4.25\text{t/a}$;

(6) 污水站验收监测期间进水量为 18t/d (6300t/a)，污水站排放总量计算

污水站出口 COD 排放量： $6300 \times 174 \times 10^{-6} = 1.096\text{t/a}$;

污水站出口氨氮排放量： $6300 \times 5.16 \times 10^{-6} = 0.0325\text{t/a}$;

污水站出口总磷排放量： $6300 \times 0.22 \times 10^{-6} = 0.00139\text{t/a}$;

污水站出口总氮排放量： $6300 \times 41.3 \times 10^{-6} = 0.260\text{t/a}$;

满足环评 P165 预测总量要求。

(7) 全厂排放总量计算

COD 排放量： $14 + 1.096 + 0.307 = 15.403\text{t/a}$;

氨氮排放量： $0.87 + 0.0325 + 0.0417 = 0.944\text{t/a}$;

该污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) A 标准，即：COD $\leq 30\text{mg/L}$ ，氨氮 ≤ 1.5 (3.0) mg/L (每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值)。

十 验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收监测数据计算本项目环保设施处理效率如下：

废气治理设施“喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附”对各监测项目平均处理效率为 VOCs 69.5%、非甲烷总烃 48.3%、氨 42.6%、硫化氢 95.5%，该废气处理设施对硫化氢的处理效率较高，对氨的处理效率较稳定，对 VOCs、非甲烷总烃的废气处理效率波动较大，建议企业做好日常运行维护，确保有机废气长期稳定达标排放。

污水处理站处理工艺为“混凝沉淀+芬顿+ABR 厌氧+缺氧+接触氧化+缺氧+MBR+混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤”。对各监测项目平均处理效率为悬浮物 99.9%、化学需氧量 99.9%、五日生化需氧量 99.9%、氨氮 99.2%、总磷 99.9%、总氮 96.6%、石油类 99.9%。

10.2 污染物排放监测结果

（1）废气

对污水处理站的排气筒 P₉₇ 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：排放的废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 涂料与油墨制造限值要求，非甲烷总烃排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 限值要求，硫化氢、氨的排放速率及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值要求。

对厂界外下风向无组织监测点位进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：厂界下风向各监测点中 VOCs 的浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 限值要求，硫化氢、氨及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值要求。

对污水处理站门口、窗口外 1m 处，距离地面 1.5 m 以上位置处进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：各监测点的非甲烷总烃的浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019 表 B.1 限值要求。

（2）废水

对污水处理站出口、厂区 2#废水排放口、厂区 3#废水排放口进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测，结果显示：各监测点 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、总氯的排放浓度满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 2 三级标准限值要求。

（3）噪声

对项目东、南、西、北四侧厂界 2 周期、每周期昼间上午、下午及夜间各 1 次的监测结果显示：四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（东侧厂界）、4 类区域排放限值要求。

（4）总量核算结果

本项目污染物实际排放总量为：化学需氧量1.213t/a、氨氮0.173t/a、VOCs0.0574t/a，均满足环评预测排放总量要求。

（5）固体废物

本项目新增固体废物包括一般固体废物和危险废物，本项目不新生活垃圾。

一般工业固体废物：未沾染危险化学品的废包装袋或包装桶。

危险废物：UV 灯管、废催化剂、沾染危险化学品的废包装袋和废 MBR 膜、污泥（鉴定结果获取前作为危废处理）。上述危险废物交天津合佳威立雅环境服务有限公司及天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

PPG 公司厂区内设置了固体废物暂存场所，分为危险废物暂存场所和一般废物暂存场所，暂时存放各车间产生的除生活垃圾外的各类固体废物，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。厂区原有危废暂存场所根据贮存废物种类分区域存放，分类收集存放危险废物并设置有标牌，在暂存场所内外设置有泄漏物收集沟，室内地面及收集沟槽采取硬化防腐防渗处理。厂内危险废物暂存间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，该危险废物暂存间设计时已考虑本项目暂存量，能够满足本项目需求。一般工业固体废物暂存间的设置符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单标准要求。

10.3 工程核查结果

本项目实际建成情况与环评阶段相符，未出现重大变化情况，项目建设期间按照环评及批复要求进行，未出现扰民和环保污染事件发生；并坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则；本项目依托的原有工程已按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》要求，排污口规范化建设；固废依托原有固体废物暂存场所，设施规范并设有标牌；项目调试运行期间各类污染物经过相关治理均能达到排放。除此之外，本项目不涉及“环境保护部国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”中第八条9种不予通过的情形。本项目不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，符合竣工环境保护验收的条件。

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）：PPG 涂料（天津）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	PPG 涂料（天津）有限公司 污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目				项目代码	污水处理及再生 利用 D4620	建设地点	天津经济技术开发区 黄海路 192 号				
	行业类别 (分类管理名录)	四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及再生利用				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		坐标	E 117°41' 58.57" N 39°03' 30.77"			
	设计生产能力	污水处理能力为 30m ³ /d				实际生产能力	与设计一致	环评单位	联合泰泽环境科技发展有限公司				
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区生态环境局				审批文号	津开环评[2020]59号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2020 年 8 月				竣工日期	2020 年 9 月	排污许可证申领时间	2020 年 7 月 15 日				
	环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司				环保设施施工单位	天津金建达建筑 工程有限公司	本工程排污 许可证编号	91120116600534129N001Q				
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位	天津津滨华测产品 检测中心有限公司	验收监测时工况	监测期间，污水处理站正常 运转				
	投资总概算（万元）	120				环保投资总概算（万元）	120	所占比例（%）	100%				
	实际总投资	125				实际环保投资（万元）	125	所占比例（%）	100%				
	废水治理（万元）	80	废气治理（万元）	43	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）	2	
新增废水处理设施能力	--				新增废气处理设施能力	--	年平均工作时间	8400h/a					
运营单位	PPG 涂料（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91120116600534129N	验收时间	2020 年 12 月			
污染物排放 达标与 总量 控制 (工业 建设 项目 详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带 老”削减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增 减量(12)
	废水						0.5705						+0.5705
	化学需氧量	14	2#:153 3#:245	500	137.033	135.82	1.213	1.65	/	15.403	27.68	1.042	+0.171
	氨氮	0.87	2#:20.8 3#:35.5	45	2.633	2.46	0.173	0.19	/	0.944	4.02	0.164	+0.00856
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	颗粒物												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	47.3	0.682	80	0.177	0.120	0.0574	0.73	/	47.36	192.36	/	+0.0574

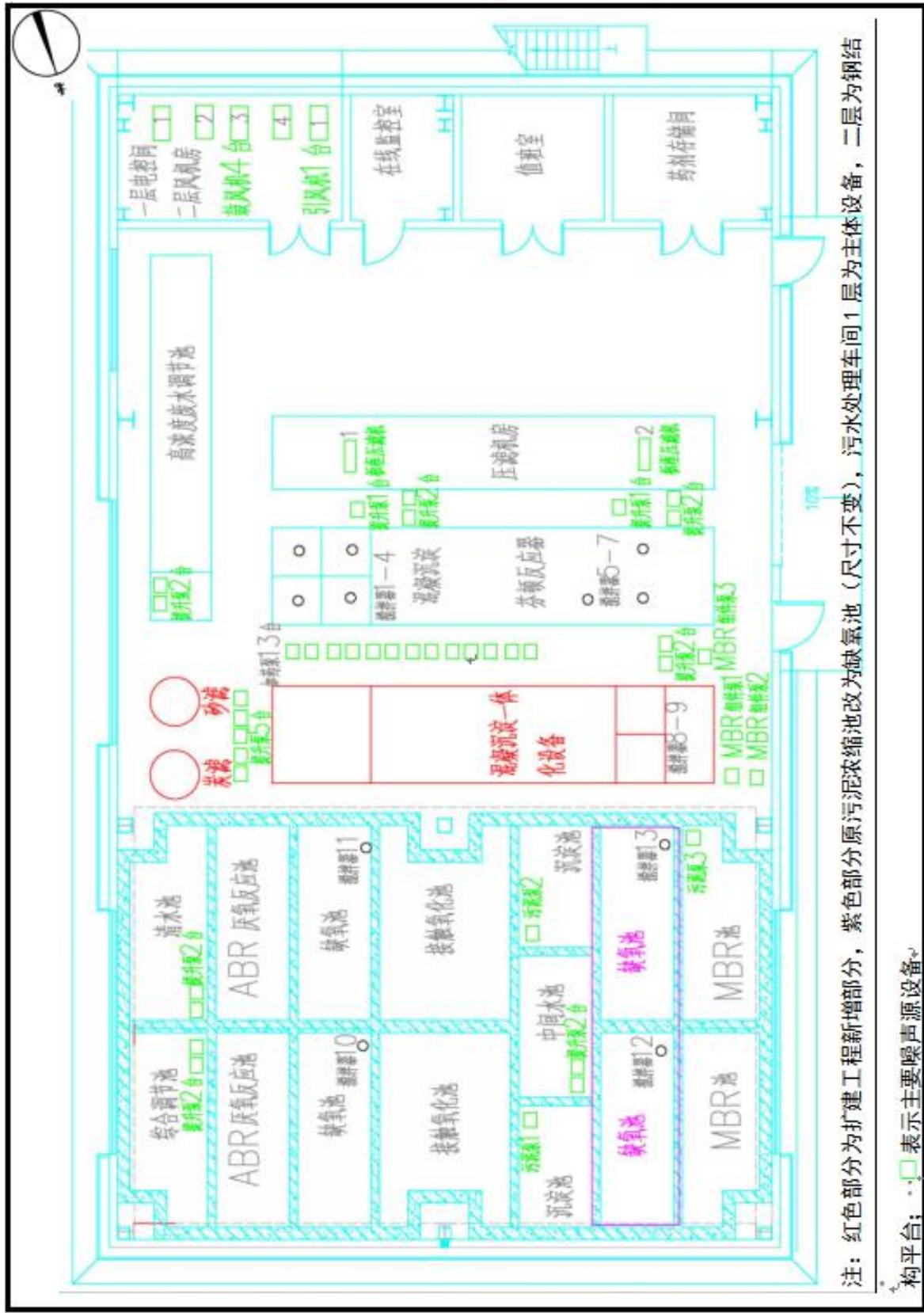
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图2 项目所在工业区位置图



附图3 项目周边环境图



注：红色部分为扩建工程新增部分，紫色部分原污泥浓缩池改为缺氧池（尺寸不变），污水处理车间1层为主体设备，二层为钢结构平台；

●表示主要噪声源设备

附图 4 污水站一层平面布置图（比例尺 1:100）



附图5 全厂平面布置图

天津经济技术开发区 生态环境分局 文件

津开环评〔2020〕59号

天津经济技术开发区生态环境局关于 PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目环境影响报告表的批复

PPG 涂料（天津）有限公司：

你公司所报《PPG 涂料（天津）有限公司污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区黄海路 192 号进行“污水处理设施处理能力扩大 10 立方米/天项目”建设。该项目拟对现有（在建）污水处理站进

行改扩建，将原污泥浓缩池改为缺氧池，出水末端增加深度处理（混凝沉淀+砂滤+活性炭过滤）工艺，并对现有污水处理站废气治理设施进行改造。项目建成后，污水处理站设计处理能力由20立方米/天提升为30立方米/天。该项目总投资120万元，全部为环保投资。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目新增缺氧池产生的废气（氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs、NMHC、TVOC），与现有调节池、生化池（ABR池、A/O池、MBR池）、污泥压滤间产生的废气（氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs、NMHC、TVOC），以及污水处理站其他密闭池体及房间的换气，经收集进入1套新建“UV光氧催化+活性炭”装置处理，最终由1根新建15米高排气筒达标排放。

上述废气中，VOCs排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应标准限值，NMHC、TVOC排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

(GB37824-2019)相应标准限值，排气筒氨、硫化氢、臭气浓度及厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值。

(二)该项目新增废水主要为洗罐废水、纯水制备排浓水，新增洗罐废水与现有实验室废水、洗眼器废水、车间地面清洗废水、水性漆洗罐废水一并进入改扩建后的污水处理站处理，经3#废水排放口进入市政污水管网，纯水制备排浓水经2#废水排放口进入市政污水管网，废水排放口执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。

(三)该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准。

(四)该项目投产后产生的危险废物(废灯管、废催化剂、废活性炭、废包装袋(沾染氢氧化钠)、废MBR膜等)应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)、《危险废物豁免管理清单》的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用；污泥等尚未明确危险性的废物在鉴别结果出具前应按照危险废物进行管理，并按照《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)的规定进行鉴别，根据鉴别结果确定其性质及最终处理措施。

(五)该项目应严格落实报告表提出的地下水和土壤污染防

控措施与对策，根据报告表划分的防渗分区，严格落实防渗、防泄漏、防腐蚀等防范措施；按报告表要求制定地下水和土壤环境影响跟踪监测计划和应急预案，防止污染地下水和土壤环境。

(六)该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测〔2007〕57号)要求，重点落实废气排污口规范化有关规定。

四、该项目建成后，新增污染物排放总量可由你公司已批复总量指标平衡解决。

五、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求及时申请排污许可证变更，将该项目纳入排污许可管理中，不得无证排污或不按证排污。

六、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》“环发〔2015〕4号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。

七、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项

目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。
特此批复。

(建议此件公开)



天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评书〔2018〕16号

天津经济技术开发区环境保护局关于PPG涂料 (天津)有限公司水性电泳漆产品结构调整项 目环境影响报告书的批复

PPG 涂料(天津)有限公司:

你公司所报“PPG 涂料(天津)有限公司水性电泳漆产品结构调整项目环境影响报告书”(以下简称报告书)和“关于 PPG 涂料(天津)有限公司水性电泳漆产品结构调整项目环境影响报告书的评估报告”(以下简称评估报告)收悉,经审核后批复如下:

一、你公司拟在开发区黄海路 192 号建设“水性电泳漆产品结构调整项目”(以下简称该项目)。该项目计划拆除现有水性电泳漆树脂生产线部分设备,将原 20002 号树脂混合罐转为颜料

浆搅拌罐（或混合罐），拆除 40003 号、40004 号树脂成品罐，并在该车间预留区内增加两条水性电泳漆颜料浆生产线，包括 4 个预混罐、3 个给料罐、5 个储料罐、5 个成品罐及配套输送、过滤设备。此外，计划新建污水处理站，设计处理能力 20m³/d，采用“混凝+芬顿氧化+ABR 厌氧反应器+A/O 一体化设备+MBR”工艺。该项目建成后，预计水性电泳漆树脂生产线生产能力降低至 15000t/a，水性电泳漆颜料浆生产能力增加至 36500t/a，底漆车间设计总生产能力不变，仍为 51500t/a。该项目总投资 3000 万元，环保投资 680 万元，约占总投资额的 22.67%。

二、2018 年 5 月 23 日至 2018 年 6 月 5 日，我局将本项目环境影响评价受理情况进行了公示；2018 年 6 月 6 日 - 2018 年 6 月 12 日，我局对该项目拟作出的审批意见进行了公示。根据公示反馈意见、该项目完成的报告书结论及评估报告，在该项目落实报告书提出的各项环保治理措施，确保各项污染物稳定达标排放的条件下，我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行项目建设。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目底漆车间固体粉料投料过程中产生的含尘废气通过集气系统收集后经 1 套布袋除尘器净化处理，最终通过 1 根新建 15m 高排气筒 P102#排放；底漆车间液体原料投料、预混过程产生的有机废气通过集气系统收集后经 1 套 UV 光解装置净化处理，最终通过 1 根新建 25m 高排气筒 P104#排放；污水处理站加盖池体对异味气体集中收集后经 1 套 UV 光解装置净化处理，

最终通过 1 根新建 25m 高排气筒 P103# 排放；底漆车间未被收集的有机废气以车间整体换风方式通过现有 6 根排气筒（P23#、P25#、P26#、P28#、P34#、P35#）有组织排放。该项目生产车间应确保通过密闭、引风收集等措施，杜绝无组织排放。

（二）该项目废水主要为冷却塔外排水、纯水设备外排浓水、洗罐废水、实验室废水、车间地面清洗废水和生活污水。该项目废水经新建污水处理站预处理后经企业废水总排污口进入市政污水管网。

（三）该项目投产后产生的危险废物（投料收集粉尘、过滤袋及滤上物、丙二醇甲醚、丙二醇丁醚包装等）以及危险废物鉴别结果出具之前的二丁基氧化锡包装袋、乳酸溶液、环氧树脂溶液包装桶和污水处理站污泥应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（四）该项目应按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71 号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测〔2007〕57 号）要求，严格落实废水、废气排污口规范化有关规定。

（五）根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）要求，为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目应严格落实报告书提

出的各项环境风险防范措施及应急设施。制定企业环境应急预案，定期组织事故应急演练。

(六)该项目应落实报告书提出的地下水污染防治措施与对策，根据报告书划分的一般防渗区和简单防渗区，落实相应的防范措施；你公司应按报告书要求制定地下水环境影响跟踪监测计划和应急预案，防止污染地下水。

(七)你公司须完善环境保护管理机构，制定相关环境管理制度，严格落实环境监测计划。

四、该项目建成后新增污染物（化学需氧量、氨氮）排放总量均可由企业现有污染物排放总量指标平衡解决。预计削减VOCS排放总量 3.1t/a。

五、该项目执行的污染物排放标准：

- 1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 2、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；
- 3、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）；
- 4、《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级；
- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类；
- 6、《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 7、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- 8、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

六、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

七、该项目在发生实际排污行为之前，你公司应按照相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不对无证排污或不按证排污。

八、该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自报告书批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告书应当报我局重新审核。

特此批复。

(建议此件公开)



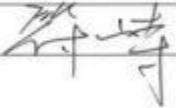
报：天津市环保局、滨海新区行政审批局

天津经济技术开发区环境保护局

2018年6月13日印发

附件2 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	PPG 涂料（天津）有限公司	机构代码	91120116600534129N
法定代表人	Vincent M.G.Robin	联系电话	022-66206200
联系人	洪斌	联系电话	13820149351
传真		电子邮箱	bin.bong@ppg.com
地址	中心经度 117.706036, 中心纬度 39.064704		
预案名称	PPG 涂料（天津）有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大【较大-大气（Q2-M1-E1）+一般-水（Q2-M1-E3）】		
<p>本单位于 2018 年 12 月 27 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>			
			
预案签署人		报送时间	2018年12月27日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>
<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2018年12月27日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2018年12月27日 </div>
<p>备案编号</p>	<p>120116 KF-2019-001-M</p>
<p>报送单位</p>	<p>PPG涂料(天津)有限公司</p>
<p>受理部门负责人</p>	<p>王博 经办人 </p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件3 危险废物处理合同



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位：甲方：甲方：PPG 涂料(天津)有限公司
乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
丙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司
合同期限：2020年4月1日至2021年3月31日



依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质，乙方对甲方产生的废物进行收集并妥善处理处置。丙方具有危险废物运输资质，可以为甲方提供危险废物运输服务。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 责任和义务

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中的废物需要连同包装物一并交于乙方处理。

第 1 页 共 7 页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279
服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn

3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. “天津市危险废物在线转移监督平台”相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见 <http://60.30.64.249:8090/RefuseDisposal/> 天津市危废在线转移监管平台操作手册（企业用户）或致电 022-87671708（市园管中心电话）。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方能运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废

物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；

- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
8. 甲方需保证自己的现场具备运输条件，并提供必要的协助（如叉车等）。甲方需乙方运输，需提前 10 天拨打 物流部门 电话 28569804 联系。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

丙方责任：

1. 丙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有危险废物运输资质。
2. 丙方在收到甲方通知后，如无意外 10 日内到甲方所在地收取

废物。

3. 丙方负责运输，则废物自出甲方大门后，其运输风险由丙方承担。

三方约定：

1. 试剂类废物运输前，甲方须向乙方提供详细废物明细清单。乙方对废物明细清单进行确认，必要时，乙方需到甲方现场对废物进行分类、包装进行指导，所有试剂类废物必须经乙方确认并同意后方可开始运输，否则乙方有权退回。

2. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异议，双方可以协商解决。

3. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

4. 丙方负责委托有危险品运输资质的车辆运输，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现甲方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付丙方。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第 1 项费用，乙方于次月为甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方开具的发票

后，(90) 日内以电汇形式与乙方结算。(废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。)附件中废物处理费是按照国家财政部、国家税务总局颁布的最新增值税征收税率，然后按照 70% 进行退税的政策制定的优惠价格。如按照国家或地方税务政策变化，不享受 70% 退税优惠时，自政策变化当日，甲方不再享受此税务政策的优惠价格，则按照合同附件中废物处理费税前单价上浮 8.7% 进行调整。

2. 废物运输 (具有危险品运输资质) 服务费:

5 吨卡车 690 元/趟; 10 吨卡车 1250 元/趟;

如需乙方人工装卸, 则 5 吨车装卸费为 450 元/趟; 10 吨车装卸费为 850 元/趟。

甲丙双方根据实际运输情况按月结算以上第 2 项费用, 丙方于次月为甲方开具发票。甲方在收到丙方开具的发票后, (90) 日内以电汇形式与丙方结算。

五、 违约责任

- 1) 合同成立后三方共同遵守, 发生争议时三方协商解决。如协商不成, 任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁, 仲裁裁决是终局的, 对三方均有同等的法律约束力, 仲裁费用由败诉一方承担。
- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的, 乙方和丙方有权拒绝收运, 若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及

废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形,甲方必须及时运走,并承担相应的法律责任,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失,并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动;不向乙方人员及其家属、朋友送礼(含礼金、购物卡、有价证券和物品)、报销应由其个人负担的费用;不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的益处;不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具;如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条,甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则,不通过非正常手段进行商业竞争,损害乙方及其他商家利益,如违反上述承诺之一的,视为甲方违约,乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自三方盖章后即生效。本合同一式六份,三方各保存两份,合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜,双方协商解决。

八、 合同签订日期:2020 年 3 月 16 日

甲方

名称: PPG 涂料(天津)有限公司
地址: 天津经济技术开发区黄海路 192 号
邮编: 300457
负责人:
联系人: 刁雪姝
电话: 021-60918310
传真:
签字盖章



乙方

名称: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津开发区南港工业区创新路以北、规划路以南
邮编: 300280
负责人: 张世亮
联系人: 邝军
电话: 022-63125535
传真: 022-63365889
邮箱: kuangjun@hejiaveolia-es.cn
开户银行: 中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址: 天津市南港工业区综合服务区办公楼E座115-129室
开户银行帐号: 277860079108
开户银行行号: 104110051024



丙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编: 300350
负责人: 张世亮
联系人: 邝军
电话: 022-63125535
传真: 022-63365889
邮箱: kuangjun@hejiaveolia-es.cn
开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号: 276560042665
开户银行行号: 104110048004



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd

合同编号: JF202206-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

废物名称	废活性炭		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	吸附废气中的有害气体					
主要成分	油漆					
预计产生量	50000 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-039-49			
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克	
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议。					
废物名称	二丁基氧化锡包装袋		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛装二丁基氧化锡的包装袋废弃					
主要成分	二丁基氧化锡					
预计产生量	5000 千克		包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-041-49			
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克	
废物说明	无明显残留					
废物名称	二丁基氧化锡废液		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	原料报废					
主要成分	二丁基氧化锡					
预计产生量	200 千克		包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-041-49			
不含税单价	92.00元/千克	税金	11.96元/千克	含税单价	103.96元/千克	
废物说明	1、此废物需要单独包装,贴标识。2、包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	油漆废水		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产涂料过程中产生的废液					
主要成分	油漆					
预计产生量	4120000 千克		包装情况	1立方塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化	危险类别	HW12染料、涂料废物 264-012-12			
不含税单价	2.10元/千克	税金	0.27元/千克	含税单价	2.37元/千克	
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议。2、包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	废机油、润滑油		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备上更换下来的废机油、润滑油					
主要成分	油					
预计产生量	2000 千克		包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08			
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克	
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议。2、包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。					
废物名称	废20L铁桶		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛放油漆的包装桶废弃					
主要成分	油漆					
预计产生量	250000 千克		包装情况	散装		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-041-49			
不含税单价	3.50元/千克	税金	0.46元/千克	含税单价	3.96元/千克	
废物说明	无明显残留					
废物名称	废漆、废料		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产涂料过程中产生的废涂料、残渣。					
主要成分	油漆					

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd	
--	--

合同编号: HT200228-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

预计产生量	700000 千克	包装情况	200L铁桶 (小口带盖)
处理工艺	焚烧	危险类别	HW12染料、涂料废物 264-011-12
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	1、此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议。2、包装容器必须完好无损,不准漏、密封无气体溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。		
废物名称	沾染废物	形态	固态
产生来源	生产过程中产生的沾染涂料的废弃物。		
主要成分	油漆		
预计产生量	1300000 千克	包装情况	200L铁桶 (大口带盖)
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议。		
废物名称	医疗废物	形态	固态
产生来源	医务室产生		
主要成分	医疗废物		
预计产生量	20 千克	包装情况	医疗废物专用黄色塑料袋
处理工艺	焚烧	危险类别	HW01医疗废物 831-001-01
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	张贴标识。		
废物名称	实验室废碱液	形态	液态
产生来源	实验室产生		
主要成分	碱		
预计产生量	300 千克	包装情况	20L塑料桶 (带盖)
处理工艺	物化	危险类别	HW35废碱 900-399-35
不含税单价	9.20元/千克	税金	1.20元/千克
含税单价	10.40元/千克		
废物说明	1、如含量不超过10mg/L,按此价格结算,否则税率价格按18.4元/kg。2、包装容器必须完好无损,不准漏、密封无气体溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。		
废物名称	实验室废酸液	形态	液态
产生来源	实验室产生		
主要成分	酸		
预计产生量	2000 千克	包装情况	20L塑料桶 (带盖)
处理工艺	物化	危险类别	HW34废酸 900-349-34
不含税单价	9.20元/千克	税金	1.20元/千克
含税单价	10.40元/千克		
废物说明	1、如含量不超过10mg/L,按此价格结算,否则税率价格按18.4元/kg。2、包装容器必须完好无损,不准漏、密封无气体溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。		
废物名称	报废台式电脑	形态	固态
产生来源	报废的办公耗材		
主要成分	重金属		
预计产生量	20 个	包装情况	纸箱
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-045-49
不含税单价	184.00元/个	税金	23.92元/个
含税单价	207.92元/个		
废物说明	一套电脑是指显示器与主机的组合,如遇单个显示器或主机时,按100元结算。		
废物名称	报废笔记本电脑	形态	固态
产生来源	报废的笔记本电脑		
主要成分	重金属		
预计产生量	20 个	包装情况	纸箱
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-045-49
不含税单价	92.00元/个	税金	11.96元/个
含税单价	103.96元/个		

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd	
---	--

合同编号: HT200228-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

废物说明	无特殊要求				
废物名称	废普通试剂	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验使用后废弃				
主要成分	多种废弃普通试剂				
预计产生量	200 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	41.40元/千克	税金	5.38元/千克	含税单价	46.78元/千克
废物说明	1. 按毛重结算。2. 不含爆炸性废物、放射性废物, 不含包括含氮、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物, 不含硒、砷、碲、铋、铊的单质及化合物废物。				
废物名称	无名试剂	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验使用后废弃				
主要成分	无法确定成分				
预计产生量	500 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	138.00元/千克	税金	17.94元/千克	含税单价	155.94元/千克
废物说明	1. 按毛重结算。2. 不含放射性废物、爆炸性废物、剧毒废物。				
废物名称	粉尘	形态	粉末	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	集生器收集				
主要成分	钛白粉、云母粉等				
预计产生量	5000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-040-49		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	前处理废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	前处理实验线产生				
主要成分	脱脂剂、酸洗剂、防锈剂、钝化剂、中和剂				
预计产生量	60000 千克	包装情况	1立方塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化	危险类别	HW17表面处理废物 336-064-17		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	1. 此废物硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。2. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	粉料废物	形态	粉末	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	钛白粉				
预计产生量	4000 千克	包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-999-49		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	报废化工原料	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	化工原料				
预计产生量	10000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW49其他废物 900-999-49		
不含税单价	9.20元/千克	税金	1.20元/千克	含税单价	10.40元/千克
废物说明	1. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。2. 不含瓶装化学试剂, 每个小包装上有标签。3. 产生后应将清单(含废弃原料名称、形态、包装、数量、重量)给合佳, 由合佳公司给出分类后, 产生单位按类别分别装桶或分类运输。				
废物名称	废碱液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd	
--	--

合同编号: HT200228-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

产生来源	车间产生		
主要成分	氢氧化钠		
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L塑料桶(小口带盖)
处理工艺	物化	危废类别	HW35废碱 900-399-35
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。		
废物名称	铅酸蓄电池	形态	固态
产生来源	报废		
主要成分	铅、酸		
预计产生量	1000 千克	包装情况	托盘
处理工艺	物化	危废类别	HW49其他废物 900-044-49
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	运输前客户须对蓄电池完全放电,并将正负极引出线全部剪掉。		
废物名称	报废油漆、辅料	形态	液态
产生来源	过期不合格报废		
主要成分	油漆、树脂		
预计产生量	600000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)
处理工艺	焚烧	危废类别	HW12染料、涂料废物 900-299-12
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	1、此废物仅限油漆、树脂类,2、此废物硫、氮、氟、液、磷含量≤3.0%执行此价格,否则价格另议,3、包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出,容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。		
废物名称	废20L塑料桶	形态	固态
产生来源	使用后废弃		
主要成分	油漆、树脂		
预计产生量	50000 千克	包装情况	散装
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	无明显残留		
废物名称	废50L塑料桶	形态	固态
产生来源	使用后废弃		
主要成分	油漆、树脂		
预计产生量	50000 千克	包装情况	散装
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	无明显残留		
废物名称	废100L塑料桶	形态	固态
产生来源	使用后废弃		
主要成分	油漆、树脂		
预计产生量	30000 千克	包装情况	散装
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克
含税单价	3.64元/千克		
废物说明	无明显残留		

注:根据实际收到废物的成份,与上述处理工艺不相符情况,经合同双方协商,应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:



废物处理合同

签订单位：甲方：PPG 涂料(天津)有限公司

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：卞军；联系电话：63125535)

合同期限：2020年4月1日至2021年3月31日



甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 双方责任

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。

2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. “天津市危险废物在线转移监督平台”相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见<http://60.30.64.249:8090/RefuseDisposal/>天津市危废在线转移监管平台操作手册（企业用户）或致电 022-87671708（固管中心电话）。
6. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
7. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、

剧毒物质、无名物质等)；

- 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于100毫米；
- 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
- 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；
8. 甲方需保证自己的现场具备运输条件（甲方自行运输除外），并提供必要的协助（如叉车等）。甲方需乙方运输，需提前10天拨打 物流部门 电话 28569804 联系。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在收到甲方通知后，如无意外10日内到甲方所在地收取废物。
3. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
4. 如乙方负责运输，则废物自出甲方大门后，其运输风险由乙方承担。
5. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时

间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)。

6. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、
wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

双方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 乙方负责委托有危险品运输资质的车辆运输，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现非乙方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付乙方。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

5 吨卡车 750 元/趟；10 吨卡车 1350 元/趟；除 200L 铁桶外，
如需乙方人工装卸，则 5 吨车装卸费为 450 元/趟；10 吨车装卸
费为 850 元/趟。

3. 甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第 1 项费用, 乙方于次月为甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方开具的发票后, (90) 日内以电汇形式与乙方结算。(废物处理费结算时, 以不含税价作为计算基准, 即首先计算出不含税总价, 在此基础上计算税金和税后价格。) 附件中废物处理费是按照国家财政部、国家税务总局颁布的最新增值税征收税率, 然后按照 70% 进行退税的政策制定的优惠价格。如按照国家或地方税务政策变化, 不享受 70% 退税优惠时, 自政策变化当日, 甲方不再享受此税务政策的优惠价格, 则按照合同附件中废物处理费税前单价上浮 8.7% 进行调整。
4. 甲乙双方根据实际运输情况按月结算以上第 2 项费用, 乙方于次月为甲方开具发票。甲方在收到乙方开具的发票后, (90) 日内以电汇形式与乙方结算。

五、 违约责任

- 1) 合同成立后双方共同遵守, 发生争议时双方协商解决。如协商不成, 任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁, 仲裁裁决是终局的, 对双方均有同等的法律约束力, 仲裁费用由败诉一方承担。
- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的, 乙方有权拒绝收运, 若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形, 甲方必须及时运走, 并

承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

六、 廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自双方盖章后即生效。本合同一式四份，双方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2020年3月16日



天津合佳威立雅环境服务有限公司

TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

甲方

名称: PPG 涂料(天津)有限公司

地址: 天津经济技术开发区黄海路 192 号

邮编: 300457

负责人:

联系人: 刁雪姘

电话: 021-60918310

传真:

签字盖章



乙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

地址: 天津市津南区北闸口镇二八路 69 号

邮编: 300350

负责人: 张世亮

联系人: 邝军

电话: 022-63125535

传真: 022-63365889

邮箱: kuangjun@hejiaveolia-es.cn

公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行

开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号

开户银行帐号: 276560042665

开户银行行号: 104110048004

盖章



第 7 页 共 7 页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279

服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn

13752195849

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
---	--

合同编号: HT200228-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

废物名称	废日光灯管	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	汞				
预计产生量	500 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	委外处理	危废类别	HW29含汞废物 900-023-29		
不含税单价	15.00元/千克	税金	1.95元/千克	含税单价	16.95元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废200L铁桶	形态	固态	计量方式	按数量计(单位:个)
产生来源	盛放原料的包装桶废弃				
主要成分	树脂、涂料、溶剂				
预计产生量	200000 个	包装情况	散装		
处理工艺	资源化	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	12.93元/个	税金	1.68元/个	含税单价	14.61元/个
废物说明	1、甲方支付运费5元/个,每趟运输桶数不得少于100个,不足100个时按100吨车运费结算,2、甲方须保证桶盖、桶盖齐全,外观完好,无明显磕碰、锈蚀。				
废物名称	废纸箱	形态	固态	计量方式	按数量计(单位:个)
产生来源	盛放原料的空包装桶废弃				
主要成分	树脂				
预计产生量	4000 个	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	24.84元/个	税金	3.23元/个	含税单价	28.07元/个
废物说明	无明显残留				
废物名称	废200L塑料桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛放原料的包装桶废弃				
主要成分	树脂、涂料、溶剂				
预计产生量	10000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	无明显残留				
废物名称	废1立方塑料桶	形态	固态	计量方式	按数量计(单位:个)
产生来源	盛放油漆废水的包装桶废弃				
主要成分	油漆废水				
预计产生量	20000 个	包装情况	散装		
处理工艺	资源化	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	0.00元/个	税金	0.00元/个	含税单价	0.00元/个
废物说明	1、甲方按趟支付运费,2、此废物须保证品相完好,桶内无明显残留,				
废物名称	废温度计	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃的温度计				
主要成分	汞				
预计产生量	10 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	委外处理	危废类别	HW29含汞废物 900-024-29		
不含税单价	2024.00元/千克	税金	263.12元/千克	含税单价	2287.12元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	报废铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	盛放原料的包装桶废弃				
主要成分	树脂、涂料、溶剂				
预计产生量	3200000 千克	包装情况	散装		

天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd	
--	--

合同编号: HT200228-002, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

处理工艺	焚烧	危废类别	HW49其他废物 900-041-49	
不含税单价	0.86元/千克	税金	0.11元/千克	含税单价 0.97元/千克
废物说明	无明显残留			

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 双方应协商解决, 应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:



天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Veolia Environmental services Co., Ltd	
--	--

合同编号: HT200413-046, PPG涂料(天津)有限公司合同附件:

废物名称	水处理污泥	形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	水性涂料生产产生				
主要成分	树脂、涂料、溶剂				
预计产生量	200000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧	危废类别	HW12染料、涂料废物 264-012-12		
不含税单价	3.23元/千克	税金	0.42元/千克	含税单价	3.64元/千克
废物说明	硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。				

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:

乙方盖章:

附件4 危废转移联单


天津市危险废物在线转移监管平台

 欢迎 冀广庆(PPG涂料(天津)有限公司) 登录系统 [首页](#) [注销](#)

危险废物产生单位联单统计情况

查询单位联单处理量

废物类别编号:	<input type="text"/>	选择废物类别	重置	处理处置单位名称:	<input type="text"/>
填表日期:	2020-01-01	至:	2020-12-31		
危险废物产生单位转移批次量:	2004 个				
处置单位数量:	3	废物类别数量:	7		

查询 导出表格

产生单位名称	处理处置单位名称	废物类别编号	总计	计量单位
PPG涂料(天津)有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司	HW06	86.006	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	HW12	1,070.761	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司	HW12	188.947	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	HW17	8.604	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司	HW29	0.071	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	HW34	2.036	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	HW35	1.471	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	HW49	983.057	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司	HW49	0.62	吨
PPG涂料(天津)有限公司	天津绿展环保科技有限公司	HW49	58.338	吨

共 11 条记录 第 1 页 / 2 页

[首页](#)
[上页](#)
[下页](#)
[尾页](#)

copyright © 天津市环境保护局

危险废物产生单位联单统计情况

查询单位联单处理量

废物类别编号:	<input type="text"/>	选择废物类别	重置	处理处置单位名称:	<input type="text"/>
填表日期:	2020-01-01	至:	2020-12-31		
危险废物产生单位转移批次量:	2004 个				
处置单位数量:	3	废物类别数量:	7		

[查询](#) [导出表格](#)

产生单位名称	处理处置单位名称	废物类别编号	总计	计量单位
PPG涂料(天津)有限公司	天津合佳威立雅环境服务有限公司	HW49	149,244	个

共 11 条记录 第 2 页/2 页 [首页](#) [上页](#) [下页](#) [尾页](#)

工业固体废物处理合同

甲方：PPG 涂料（天津）有限公司，注册地址为天津市经济技术开发区黄海路 192 号。

乙方：天津瑞斯科环保科技有限公司，注册地址为天津市开发区信环西路 19 号泰达服务外包产业园 8 号楼 2 层。

一、法律的遵守

根据《中华人民共和国合同法》有关条款及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，甲方委托乙方收集、处置工业固体废物，经双方商定达成如下协议：

二、双方的权利和义务及责任范围

- 1) 甲方负责将废品集中到指定地点，乙方负责每周二和每周五装车运输到指定的回收站。（经过 PPG 培训的人员方可入厂，需要固定的时间，固定的车辆）
- 2) 乙方接收废品后，需按照国家规定处理，妥善处理一切事宜，出现乱到，散落，造成环境污染，由乙方负责一切后果。
- 3) 乙方每月向甲方出具所有废物三联单的接收印章作为凭据。
- 4) 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，均有同等效力，未尽事宜，双方应本着互相谅解，彼此信任的精神协商解决，协调不成，提交甲方地点所在人民法院仲裁。
- 5) 本合同从 2020 年 01 月 07 日至 2021 年 01 月 07 日止，如双方无异议，合同自动顺延一年。

三、固体废物处置流程

1) 各类固体废物回收价格

固体废物名称	回收价格(元/吨)	运输费(元/次)
废铁类	1400	0
废纸类	1200	0
废塑料	1300	0

废木头	50	0
废滤芯处理费	1300	0

- 2) 乙方需在合同签署时提供相应的报价单。添加在‘附件’中。
- 3) 当市场价格上下浮动 10%，甲乙双方对价格进行商议调整。
- 4) 废品重量以甲方地秤为准，乙方可以查询甲方地秤监控。
- 5) 除去废物必要包装外使用的运输工具不计入总重量（如：运输托盘等运输工具）。
- 6) 以上价格含税，价格税率为 **13%**。
- 7) 其它固体废物价格经双方同意后，将作为本合同补充附件。

四、费用及支付方式

- 1) 甲方作为出具发票依据的称重计量在甲方地磅进行。
- 2) 乙方应在甲方发票出具日期后的 **30** 日内进行付款。
- 3) 甲方需向乙方提供正确的银行账户信息。

五、物流和计划

- 1) 乙方每周二和每周五进厂对固体废物进行清运，如临时有设备需要进行清运，甲方会提前 1 天通知乙方。
- 2) 在第一次运输前，甲方应当书面通知乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定，如果运输方拒绝执行此规定，甲方应当立即通知乙方。甲方应当全程监督运输方的装载固体废物的过程。
- 3) 乙方雇佣的运输公司必须持有合法的运输资质，并承担运输途中（指废物离开甲方所在的厂区至抵达乙方收货区域）废物洒落造成的污染清理以及废物丢失所造成法律责任。

六、合同期限和终止

- 1) 本合同有效期自 **2020 年 01 月 07 日** 起生效，至 **2021 年 01 月 07 日** 止。

七、联系方式

公司名称	联系人	电话	邮箱
甲方	高祁	6620 6097	qi.gao@ppg.com
乙方	崔起鹏	13682130577	cuiqipeng0526@163.com

八、其他

1. 保密

1.1. 双方承诺，当前合同的价格，数量以及其他相关信息应严格保密。

2. 责任

2.1. 对于在合同履行中由于错误方或其员工错误导致的人员或设备事故，各方受中国相关法律约束。

3. 争议解决

3.1. 因本合同产生的或与本合同有关的任何争议，包括但不限于与合同的达成、有效性、或与终止有关的任何问题（以下简称“争议”），各方应通过友好协商解决。

3.2. 双方应本着互相谅解，彼此信任的精神协商解决，协调不成，提交甲方地点所在人民法院仲裁。

4. 合同语言及原件

4.1. 本合同以中文写成，。本合同一式两份，双方各执壹份。

5. 法律变化

5.1. 双方承认，法律上（尤其是中国环境法律及税收法律）的变化将对双方的经济状况产生重大影响。

5.2. 签订本合同所依据的是签订时有效的法律。除非乙方同意，否则任何在本合同签订后产生的法律变化将不会对本合同项下乙方的权利或义务产生影响。在本合同有效期内，若存在

任何在履约过程中任意一方有理由预计到这些对经济产生重大影响的法律变化,包括但不限于税费的变化,双方应尽其合理最大努力采取适当的方式减小因该等变化产生的对财务上的压力。

甲方:

负责人签字:

日期:



乙方:

负责人签字:

日期:



本协议一般条件（以下简称“一般条件”）

1. 接受

1.1 本协议含有双方之间有关具体规定的货物或工作的完整合约。供应商的如下表示应被视为供应商接受了本协议：(i) 供应商的书面确认；(ii) 供应商的电子确认（包括通过 PPG 的电子采购计划确认）；或 (iii) 供应商开始执行或发运定购的货物、服务或工作。供应商的任何印刷形式或其它书面形式的任何条文、条款或条件，不论是否对本协议中所含或提及的条文、条款或条件的补充，也不论是否与这些条文、条款或条件不同或不一致，PPG 均明确反对并拒绝。

2. 发票/付款

2.1 供应商的发票应采用 PPG 届时指示的格式与介质开具（包括但不限于作为 PPG 电子采购计划组成部分的电子介质）。供应商可以在交付货物或执行服务时或在此后的任何时候（视具体情况而定）向 PPG 开具发票，而且每一份发票均应引用本协议中所述的本协议号码。付款可以采用支票、电汇、PPG 的公司采购卡或双方届时共同商定的其它方式进行。除非本协议中另行明确规定，本协议所涵盖的货物或工作在 PPG 指定的场所被接收或 PPG 收到发票（两者中以较迟者为准）之后，即应开始执行具体的付款条件，而且付款即应到期执行。PPG 应有权以供应商所欠的任何金额冲抵发票所开的金额，不论这类金额是在本协议项下欠 PPG 的，还是以其它方式欠付的。

3. 时间表，风险与产权。

3.1 货物的交付或工作的执行应严格按照本协议中提及的时间表与定购的确切数量进行，如果没有具体规定交货日期，则应在合理时间内交货。如果无法满足规定的时间表，供应商应立即告知 PPG。如果没有按照 PPG 规定的交货或工作时间内交货或执行工作，PPG 有权从延迟交付的第 2 日开始计算，从 PPG 应支付给供应商的价款中，每延迟一天扣除本协议总价格的 1%，若该扣除金额不足以弥补 PPG 损失，PPG 保留向供应商追究其他赔偿；并且 PPG 保留撤销本协议中所含的任何定货或服务的权利。PPG 应有权拒收未按照本协议交付的任何货物或服务。

3.2 一经按照本协议将货物交付给 PPG，则该货物的损害或灭失风险应随即转移给 PPG，货物的产权应在交货之时立即转移给 PPG。

4. 质量保证

4.1 供应商保证其对其提供所有货物拥有完整且无抵押负担的所有权，而且：(a) 所提供的一切货物、服务与工作都将符合本协议的要求（包括但不限于一切适用的种类、技术规格、图纸、数据与样品，不论其是供应商提供的还是 PPG 提供的），并将以第一流的材料与制造工艺制造，没有缺陷（包括设计缺陷），并适合销售；(b) 所有的货物及其销售或使用均不会单独或合并侵犯任何第三方的知识产权，包括但不限于专利、商标、商业秘密以及专有权；而且 (c) 在执行本协议的过程中，供应商按照本协议提供的一切货物、工作或服务均完全按照国家、省与地方的一切适用法律与法令以及根据这类法律与法令制订的一切法定命令、法规与条例进行生产和执行。

4.2 在不损害任何其它法律补救的前提下, 如果任何货物或服务没有按照本协议提供或执行, 则 PPG 应有权: (i) 要求供应商在 7 天之内按照本协议修理该货物或供应替换货物或服务; 或 (ii) 按照 PPG 的单方面选择, 而且不论 PPG 此前是否曾经要求供应商修理该货物或供应任何替换货物或服务, 由于供应商的违约行为而撤销本协议, 并要求退还已付的任何或全部价款。

5. 检验

5.1 PPG 保留在供应商或其供应商的设施检验与催交该货物及其制造的权利。PPG 的检验概不免除供应商在本协议项下的任何质量保证或义务。PPG 可以选择对供应商提供的货物或服务进行检验与验收, 不论此前是否已经付款或已经在原产地进行过检验。但是, PPG 是否对货物或服务进行检验不影响其对货物或服务质量的任何权利, 无论 PPG 是否对货物或服务进行检验, PPG 仍然对供应商提供的货物和服务质量保证持有法律允许最大范围的权利。

6. 信息的使用

6.1 PPG 按照本协议向供应商提供的, 或本协议中筹划的, 或供应商结合本协议开发的一切技术规格、图纸、样品、设计与其它数据或信息 (以下简称“信息”) 应继续视为 PPG 的财产。供应商应在接到 PPG 的有关请求后, 立即将这类文件的所有原件与复印件归还给 PPG, 除非这类信息是此前为供应商所知的、不含任何保密义务的, 或此前已经或此后由 PPG 对某第三方公开的, 否则供应商应为这类信息保守秘密, 并且仅仅将这类信息用于本协议。此项保密义务无期限, 在本协议或其任何部分终止或撤销后仍应继续有效。

7. 违约

7.1 如果任何一方未履行其本协议项下的任何义务, 对方可以向违约方送交书面通知指出这类违约行为。如果该违约行为未在送交通知后十五 (15) 天之内得到纠正, 则送交通知的一方可以立即终止本协议。这类终止不得免除违约方在本协议项下的任何义务或因违反本协议而产生的赔偿责任。即使有上述规定, 如果发运的任何货物不符合其质量保证, PPG 可以在不损害其任何权利的前提下终止本协议, 供应商无权就此提出赔偿损失要求。如果任何一方放弃对某一次违约或一系列违约的权利, 不得因此剥夺该方对其它任何违约行为的任何权利。

7.2 供应商同意承担一切因其违反本协议任何规定导致的损失及成本。对于和履行本协议有关的任何个人伤害 (包括供应商与 PPG 的员工)、财产损失、成本 (包括合理的律师费)、损失 (包括利润损失) 或赔偿责任, 以及和本协议有关的任何诉讼, 只要这类损失或成本不是单独因 PPG 的过失所引起的, 供应商均同意就此对 PPG 及其员工作出全额赔偿、为其辩护并保护其免于受损。此项赔偿责任在本协议或其任何部分终止或撤销后仍应继续有效。

8. 争议

8.1 对于因这一本协议或这一本协议项下所计议交易引起的任何诉讼、法律行动或其它程序, PPG 与供应商均不可撤销地接受 PPG 所在地法院的司法管辖权。但是, 如果据 PPG 的自主判断, PPG 的司法管辖区所作的判决将难以对供应商强制执行, 则 PPG 可以自行单独选择和/或附加选择, 在任何其它有管辖权的法院对供应商提起诉讼程序。

9. 撤销

9.1 PPG 保留在任何时候通过向供应商送交书面通知无需理由的撤销本协议或其任何部分的权利。如果 PPG 行使其撤销权, PPG 应按照本协议中明确规定的价格支付供应商已履行并由 PPG 接受的全部货物或服务的费用, 任何合同项下未履行部分的款项供应商应退还给 PPG。除非收到其它指示, 供应商应在收到按照本协议送交的撤单通知后立即停止正在进行的一切工作, 并立即撤销按照本协议下达或订立的全部订单或转包合同。

10. 商业行为

10.1 供应商同意, 如果 PPG 或供应商的雇员、代理人或代表为了引诱或影响对方参与腐败、欺诈骗或其它不正当行为而提供礼品, 则立即报告 PPG 的采购与经销副总裁。

10.2 供应商在履行本协议中坚持公平、诚实的商业运作及商业道德, 并保证其工作人员遵守一切中华人民共和国的法律、税务、政府规定。

10.3 供应商证明其董事、高级职员或雇员没有也不会在本协议存续期间同意向下列任何一方直接或间接支付或承诺支付金钱、贷款, 送礼: (i) 向任何政府机关、单位或团体的任何官员或人员, (ii) 向任何政党或其官员或其竞选人, (iii) 任何其它人, 如果供应商知道或应知道有关金钱、贷款、礼品将直接或间接给予政府机关、单位或团体的官员或人员, 或政党或其官员或竞选人, (iv) 向任何客户或潜在客户之雇员, 或 (v) 向任何其它人员或团体, 如果该等付款违反中国或收受付款一方所在国家之法律或政策或任何其它适用法律。

10.4 供应商同意在 PPG 及其委派的审计人员作有关本条款履行情况的任何书面及口头询问时, 充分配合其工作。

10.5 除供应商已向 PPG 正式书面披露以外, 供应商特此证明其任何董事、股东、管理人员或员工或该等人员之亲属 (包括: 配偶、自己和配偶的父母、子女、兄弟姐妹) 并非 PPG 或其关联公司之员工, 且无任何 PPG 或其关联公司员工直接或间接持有供应商的任何经济利益。

11. 其它

11.1 供应商承诺其具备履行本协议所需要的所有政府许可和资质, 并保证其及其工作人员在为 PPG 提供服务中遵守所有适用法律法规。

11.2 供应商保证其在本协议下向 PPG 提供的产品或工作作品不得侵犯任何第三方的知识产权。

11.3 (a) 如果任何一方任何一次或多次未能坚持要求对方履行本协议的任何条文或其任何部分, 这种情况不得被解释为在将来放弃对这类条文或其任何部分的权利; (b) 未经 PPG 事先书面批准, 供应商不得转让或转包本协议、本协议项下任何义务、本协议中的任何权益或本协议项下到期应付或成为到期应付的任何钱款; (c) 如果本协议的任何条文被任何法院或仲裁机构判决为全部或部分无效或不能强制执行, 则本协议其它条文的有效性与其条文其余部分的有效性不得因此受影响; (d) 供应商是一家独立承包商, 其与其工作人员不是 PPG 的代理人或雇员。除非按照本协议中的明确规定, 供应商无权作对 PPG 具有约束力的任何种类的任何声明、陈述或承诺, 也不得采取对 PPG 具有约束力的其它任何行动; (e) 本协议 (包括本协议中参引的一切文件) 为双方有关本协议主题的完整协议, 并取代此前双方之间有关本协议主题的任何通信、承诺或合同, 对本协议所作的任何修改应明确参引本协议, 说明修改本协议的明确意图, 该等修改必须以书面形式做出并经双方签署, 否则无效。

附件6 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91120116600534129N001Q

单位名称: PPG涂料 天津 有限公司
注册地址: 天津经济技术开发区黄海路192号
法定代表人: 符峙
生产经营场所地址: 天津经济技术开发区黄海路192号
行业类别: 涂料制造
统一社会信用代码: 91120116600534129N
有效期限: 自2020年07月15日至2023年07月14日止



发证机关: 盖章 天津经济技术开发区生态环境局
发证日期: 2020年07月15日

水 气 环 保