



建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

SCT-HJ 验 [2019] 第 165 号

项目名称：华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目
（部分验收）

建设单位：华润化学材料科技有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2020 年 1 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加人员：陈志华、陈德新、毛品梅、张佳宜、王燕、康玲莉、李慧君、王慧茹等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	华润化学材料科技有限公司 (研究院)研发实验室项目(部分验收)				
建设单位名称	华润化学材料科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园 新宇东路1号				
主要建设名称	(研究院)研发实验室				
设计建设内容	3条PET聚酯聚合试验线、6条PET切片加工试验线、 1条聚酯片材/膜加工制样线、1条热塑性复合材料试 验线、1条聚酯发泡试验线				
实际建设内容	3条PET聚酯聚合试验线、6条PET切片加工试验线				
环评时间	2018年11月	开工建设 时间	2018年12月		
调试时间	2019年10月	验收现场 监测时间	2019年12月11日 2019年12月12日		
环评报告表 审批部门	常州国家高新技 术产业开发区(新 北区)行政审批局	环评表 编制单位	江苏新清源环保 有限公司		
环保设施 设计单位	苏州佳美实验室 设备有限公司	环保设施 施工单位	苏州佳美实验室设 备有限公司		
投资总概算	156.25万美元	环保投资 总概算	65万元	比例	6%
实际总投资	180.1万美元	实际环保 投资	76.9万 元	比例	6%

续表一

验收 监测 依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过修订，2018年1月1日施行）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行，2018年12月29日做出修改）；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；</p> <p>6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年6月修订）；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令，2001年12月）；</p> <p>8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；</p> <p>9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号）；</p> <p>10、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，2015年12月30日，环办[2015]113号）；</p>
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>11、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）；</p> <p>12、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月26日）；</p> <p>13、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</p> <p>14、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>15、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p> <p>16、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>17、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）；</p> <p>18、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第71号，2018年5月1日起实施）；</p> <p>19、《关于常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用20万吨/年聚酯切片项目环境影响报告书的批复》（常州市环境保护局，常环管[2004]54号，2004年6月15日）；</p> <p>20、《常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用20万吨/年聚酯切片项目竣工环境保护验收意见》（常州市环保局新北分局，环验[2008]9号，2008年12月27日）；</p> <p>21、《关于对华润包装材料有限公司聚酯搬迁升级项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审[2009]194号，2009年11月30日）；</p>
----------------	---

续表一

验收 监测 依据	<p>22、《关于华润包装材料有限公司聚酯搬迁升级项目竣工环境保护现场检查意见的函》（江苏省环境保护厅，苏环验〔2013〕19号，2013年2月27日）；</p> <p>23、《华润包装材料有限公司热媒站技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环管〔2009〕229号）；</p> <p>24、《华润包装材料有限公司热媒站技术改造项目（部分）竣工环境保护验收意见》（常州市新北区环保局，2011年4月21日）；</p> <p>25、《关于对华润包装材料有限公司技改扩建项目环境影响报告书的批复》（江苏省环境保护厅，苏环审〔2012〕69号，2012年4月19日）；</p> <p>26、《关于华润包装材料有限公司技改扩建项目竣工环境保护验收意见的函》（江苏省环境保护厅，苏环验〔2013〕18号，2013年2月27日）；</p> <p>27、《关于对华润包装材料有限公司热媒站技改项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，常新环服〔2011〕44号，2011年12月31日）；</p> <p>28、《华润包装材料有限公司热媒站技改项目竣工环境保护验收意见》（常州市新北区环境保护局，2012年11月28日）；</p> <p>29、《华润包装材料有限公司热媒炉烟气提标改造项目环境影响报告表的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环表〔2015〕149号，2015年7月20日）；</p> <p>30、《华润包装材料有限公司热媒炉烟气提标改造项目竣工环保验收意见》（常州市新北区环境保护局，常新环验〔2017〕15号，2017年2月8日）；</p> <p>31、《华润包装材料有限公司低温余热资源综合利用发电项目环境影响报告表》（江苏南大环保科技有限公司，2017年4月）；</p>
----------------	--

续表一

验收 监测 依据	<p>32、《华润包装材料有限公司低温余热资源综合利用发电项目环境影响报告表的审批意见》（常州市新北区环境保护局，常新环表[2017]123号，2017年5月9日）；</p> <p>33、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目环境影响报告表》（南京科泓环保技术有限责任公司，2017年11月）；</p> <p>34、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目环境影响报告表的审批意见》（常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，常新行审环表[2017]48号，2017年12月5日）；</p> <p>35、《华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目竣工环境保护验收专家组意见》（2019年5月9日）。</p> <p>36、《华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目环境影响报告表》（江苏新清源环保有限公司，2018年11月）；</p> <p>37、《华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目环境影响报告表的审批意见》（常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局，常新行审环表[2018]433号，2018年11月28日）；</p> <p>38、《华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目（部分验收）竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2019年12月9日）。</p>
----------------	---

续表一

验收监测标准、级别	<p>1.污水</p> <p>厂区内实行雨污分流，雨水排入雨水管网，本项目废水主要为生活污水和研发废水（包括酯化废水、冷却废水（包括直冷、间接冷却）、洗瓶废水），均经厂内原有污水处理设施处理后接管至常州市江边污水处理厂集中处理。废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准，接管标准值见下表 1-1。</p>																				
	<p>表 1-1 废水接管标准</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L</p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">标准值</th> <th style="width: 40%;">标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6.5~9.5</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>乙醛</td> <td>0.5</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 2 标准</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="2">废水中乙醛无环境的分析检验方法，本次未做监测，不对其进行评价。</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	标准值	标准	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级	化学需氧量	500	悬浮物	400	氨氮	45	总磷	8	乙醛	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 2 标准	备注	废水中乙醛无环境的分析检验方法，本次未做监测，不对其进行评价。	
	污染物	标准值	标准																		
	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级																		
	化学需氧量	500																			
	悬浮物	400																			
	氨氮	45																			
	总磷	8																			
	乙醛	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 2 标准																		
备注	废水中乙醛无环境的分析检验方法，本次未做监测，不对其进行评价。																				
<p>2.废气</p> <p>本项目废气包括研发废气和检测废气。</p> <p>聚合实验室一、共混实验室、聚合实验室二和分析实验室一和分析实验室二产生的废气均经吸风罩（或通风橱）收集后通过活性炭吸附装置处理后无组织排放。</p> <p>本项目产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体见下表 1-2。</p>																					

续表一

表 1-2 大气污染物排放标准	
污染物名称	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	4.0
备注	无组织废气乙醛无相关评价标准；乙二醇无环境分析方法及评价标准，本次未监测，不做评价

3.噪声

本项目东、北厂界昼间噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。噪声具体排放标准限值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准			
污染物名称	功能区	标准限值	标准来源
		昼间	
东、北厂界噪声	4类功能区	70dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
西、南厂界噪声	2类功能区	60dB (A)	
备注	本项目夜间不生产。		

4.固废

项目所产生的的危险废物、一般工业废物应执行以下标准：
 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时执行环境保护部公告 2013 年第 36 号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。

验收监测标准号、级别

续表一

5.总量控制指标

根据本项目环评及批复要求，具体污染物总量控制指标见表1-4。

表 1-4 污染物总量控制指标

污染源	污染物	环评总量 (t/a)
生活污水	废水量	4648.85
	化学需氧量	0.11
	悬浮物	0.019
	氨氮	0.001
	总磷	0.0005
固废	一般固废	零排放
	危险固废	零排放
	生活垃圾	零排放

验收监测标准编号、级别

表二

一、工程建设内容

华润化学材料科技有限公司（原名华润包装材料有限公司）位于江苏常州滨江经济开发区滨江化学工业园的 A 地块，是在先后收购华源蕾迪斯有限公司(原外环西路厂区)、常州安德利聚酯有限公司(现有厂址内)基础上最终整合形成的，主要从事聚酯切片的生产。

本项目为配套原有项目开展的研发项目，项目建成后主要研发高阻隔聚酯瓶（片材）以及聚酯增强性、复合改性后用于工程塑料方面的应用和服务。针对原有项目产品 PET 进行聚合工艺添加剂配比、工艺参数研究，使其符合不同用途的要求，另外本项目还针对 PET 进行增强改性、发泡等的研发，为此本项目共设置 3 条 PET 聚酯聚合试验线、6 条 PET 切片加工试验线、1 条聚酯片材/膜加工制样线、1 条热塑性复合材料试验线、1 条聚酯发泡试验线。

企业拟投资 156.25 万美元，利用原厂区内现有厂房建设（研究院）研发实验室项目，购置实验用双螺杆挤出机等主辅设备，项目建成后主要研发高阻隔聚酯瓶（片材）以及聚酯增强性、复合改性后用于工程塑料方面的应用和服务。

华润化学材料科技有限公司于 2018 年 11 月委托江苏新清源环保有限公司编制完成《华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 28 日获得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局批复意见，常新行审环表[2018]433 号。

根据现场勘查，企业实际投资 180.1 万美元，现 3 条 PET 聚酯聚合试验线和 6 条 PET 切片加工试验线已建成；1 条聚酯片材/膜加工制样线、1 条热塑性复合材料试验线、1 条聚酯发泡试验线还未建设，可以开展项目竣工环境保护部分验收工作。

续表二

生产方式：本项目一部分员工通过从原有员工中调剂，拟新增员工 5 人，年工作 300 天，8h/天，年工作时数 2400h。

项目现有环保手续情况见表 2-1、公用及辅助工程建设情况见表 2-2、原辅材料消耗见表 2-3、生产设备见表 2-4。

续表二

项目名称	聚酯项目				热媒站项目			热媒炉烟气提标改造项目	低温余热资源综合利用发电项目	锅炉环保升级改造项目	(研究院)研发实验室项目	
	常州安德利聚酯有限公司中外合资农膜用 20 万吨聚酯切片项目	华润包装材料有限公司搬迁升级项目			华润包装材料有限公司技改扩建项目	热媒站技术改造项目 (2009)		热媒站技改项目 (2011)	热媒炉烟气提标改造项目 (2015)	低温余热资源综合利用发电项目 (2017)	华润包装材料有限公司锅炉环保升级改造项目 (2017)	华润化学材料科技有限公司(研究院)研发实验室项目
生产线	原有 20 万吨/年聚酯切片	一期	二期	三期	-	一期	二期	-	-	-	-	-
环评批复时间	2004 年 6 月	2009 年 11 月			2012 年 4 月	2009 年 7 月		2011 年 12 月	2015 年 7 月	2017 年 5 月	2017 年 12 月 5 日	2018 年 11 月 28 日
生产内容	原有 20 万吨/年聚酯切片	搬迁并建成 20 万吨/年聚酯切片	新建 20 万吨/年聚酯切片	新建 20 万吨/年聚酯切片	2 条 30 万吨/年聚酯切片生产线	4 台 1400 万大卡的热媒炉	4 台 1400 万大卡的热媒炉	6 台 1250 万大卡的热媒炉	采用 SCR 法对热媒炉烟气脱硝、布袋除尘处理废气中的烟尘	4 组 ORC 螺杆膨胀发电机	淘汰原有 4 套 1400 万大卡和 6 套 1250 万大卡燃煤锅炉，新上 1500 万大卡的燃气导热油锅炉 7 套，为厂区生产供热	建设研发实验室

续表二

续表 2-1 环保手续履行情况表													
	聚酯项目				热煤站项目			热煤炉烟气提标改造项目	低温余热资源综合利用发电项目	锅炉环保升级改造项目	(研究院)研发实验室项目		
环评审批部门	常州市环境保护局	江苏省环保厅				常州市新北区环保局							常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局
建设情况	已建成	已建成	未建成	未建成	已建成	已建成	未建成	已建成	已建成	已建设 1 组	已建成	未完全建成	
环保验收时间	2008 年 1 月	2013 年 2 月	-	-	2013 年 2 月	2011 年 4 月	-	2012 年 11 月	2017 年 2 月	/	2019 年 5 月	/	
备注	常州安德利聚酯有限公司已被华润包装材料有限公司收购	外环西路工程聚酯切片生产线已搬迁完毕	停止建设	停止建设	-	-	停止建设	-	-	-	-	本次进行部分验收	

续表二

表 2-2 全厂公用及辅助工程建设情况			
类别	环评内容	实际内容	
主体工程	车间	本项目共设置 6 间实验室，聚合实验室一布置在原聚酯装置车间四 3 楼，占地面积 185m ² ；聚合实验室二布置在原切片料仓三 1 楼，占地面积 200m ² ；分析实验室一布置在原切片料仓三 2 楼，占地面积 60m ² ；共混实验室布置在原切片料仓四 1 楼，占地面积 120m ² ；分析实验室二布置在原切片料仓四 2 楼，占地面积 60m ² ；加工实验室布置在原切片库一，占地面积 900m ² ；均依托原有	加工实验室暂未建设，其余与环评一致
贮运工程	危化品库	本项目使用苯酚、三氯甲烷等危化品依托原危化品库储存	与环评一致
	乙二醇(EG)储罐	本项目依托原有 3 个 5000m ³ 乙二醇储罐	
	对苯二甲酸(PTA)库	本项目依托原有 4 个 PTA 库	
	切片库	本项目依托原有 6 个切片库	
公用工程	给水	本项目用水量 4671m ³ /a，依托原有供水系统	3111t/a，其余与环评一致
	排水	本项目废水量 4648.85m ³ /a，经原有污水处理设施处理后接入常州市江边污水处理厂处理	3091t/a，其余与环评一致
	供电	本项目用电量 10 万 kwh/a，依托原有供电系统	8 万 kwh/a
	空压系统	本项目新增 1 台空压机	与环评一致
环保工程	废水治理	本项目废水量 4648.85m ³ /a，经原有污水处理设施处理后接入常州市江边污水处理厂处理	与环评一致
	废气治理	本项目研发废气经吸风罩（或整体换风）捕集后接入活性炭吸附装置，之后无组织排放；检测废气经通风橱收集后接入活性炭吸附装置，之后无组织排放	具体见图 3-1
	噪声治理	本项目新增噪声源经隔声、减振处理	与环评一致
	固体废物	本项目依托原危险固废暂存处，占地面积 50m ²	与环评一致
风险防范措施	消防水池	本项目依托厂内原设置 3 座消防水池，分别为 1500m ³ 、1000m ³ 、1000m ³ 。	与环评一致
	事故应急池	本项目依托厂内原设置 1 座 1000m ³ 事故应急池	与环评一致

续表二

序号	名称	含量	包装	备注	年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)
1	乙二醇 (EG)	≥ 99.5%	5000m ³ 储罐	聚合试验线	4.5	4.5
2	对苯二甲酸 (PTA)	≥ 99.5%	1000kg 袋装	聚合试验线	9	9
3	聚对苯二甲酸乙二酯 (PET)	/	1000kg 袋装	加工试验线	110	110
4	乙二醇锑	40-42%	25kg 塑料桶装	聚合试验线 (催化剂)	0.018	0.018
5	磷酸	≥ 85%	35kg 塑料桶装	聚合试验线 (稳定剂)	0.00045	0.00045
6	玻璃纤维	/	35kg 袋装	热塑性复合材料试验线	20	0
7	二氧化碳	≥ 99.5%	钢瓶	聚酯发泡试验线	0.75	0
8	环戊烷	≥ 99.5%	钢瓶	聚酯发泡试验线	0.2	0
9	苯酚	≥ 99.5%	500mL 瓶装	检测用	0.015	0.015
10	四氯乙烷	≥ 99.5%	500mL 瓶装	检测用	0.015	0.015
11	三氯甲烷	≥ 99.5%	500mL 瓶装	检测用	0.075	0.075

表 2-4 本项目主要设备一览表

单位：台/套

车间名称	设备名称	规格型号	材质	备注	数量	实际数量
聚合实验室一	调配釜	20L	不锈钢碳钢	/	1	1
	酯化、聚合釜	20L	不锈钢碳钢	/	1	1
	冷凝器	/	不锈钢碳钢	冷却水	2	2
	真空泵	旋片	不锈钢碳钢	/	1	1
	冷却水槽	/	不锈钢碳钢	/	1	1
	切片机	/	不锈钢碳钢	/	1	1
	热媒炉	/	不锈钢碳钢	电加热、热媒为导热油	1	1
	转鼓	50L	不锈钢碳钢	/	1	1
	高速混合机	10L	不锈钢碳钢	注塑机辅机	1	1
	注塑机	CJ150	不锈钢碳钢	/	1	1
	吹瓶机	XP4-2A	不锈钢碳钢	/	1	1
	空压机	/	不锈钢碳钢	吹瓶机辅机	1	1
	密炼机	/	不锈钢碳钢	/	1	1

续表二

续表 2-4 本项目主要设备一览表				单位：台/套			
车间名称	设备名称	规格型号	材质	备注	数量	实际数量	
共混实验室	双螺杆挤出机	Φ50	不锈钢碳钢	/	1	1	
	转鼓	500L	不锈钢碳钢	/	1	1	
	热媒炉	/	不锈钢碳钢	电加热、热媒为导热油	1	1	
	磨粉机	/	不锈钢碳钢	挤出机辅机	1	1	
	马弗炉	/	不锈钢碳钢	挤出机辅机	1	1	
	高速混合机	100L	不锈钢碳钢	挤出机辅机	1	1	
聚合实验室二	聚合装置	酯化、聚合釜	20L	不锈钢碳钢	/	1	1
		冷凝器	/	不锈钢碳钢	/	2	2
		真空泵	旋片	不锈钢碳钢	/	1	1
		冷却水槽	/	不锈钢碳钢	冷却水	1	1
		切片机	/	不锈钢碳钢	/	1	1
		热媒炉	/	不锈钢碳钢	电加热、热媒为导热油	1	1
	聚合装置	调配釜	200L	不锈钢碳钢	/	1	1
		酯化釜	200L	不锈钢碳钢	/	1	1
		聚合釜	200L	不锈钢碳钢	/	1	1
		冷凝器	/	不锈钢碳钢	/	2	2
		真空泵	旋片	不锈钢碳钢	/	1	1
		冷却水槽	/	不锈钢碳钢	冷却水	1	1
		切片机	/	不锈钢碳钢	/	1	1
		热媒炉	/	不锈钢碳钢	电加热、热媒为导热油	1	1
	双螺杆挤出机	Φ35	不锈钢碳钢	/	1	1	
加工实验室	热塑性复合材料试验线	/	不锈钢碳钢	包含纱架、红外烘箱、螺杆挤出机、浸渍模头、收卷等	1	0	
	发泡材料试验线	/	不锈钢碳钢	包含螺杆挤出机、风鼓、旋片、真空泵等	1	0	
	聚酯片材/膜加工线	/	不锈钢碳钢	包含螺杆挤出机、烘箱等	1	0	

续表二

车间名称	设备名称	规格型号	材质	备注	数量	实际数量
分析实验室二	全自动粘度计	AVS370	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
分析实验室一	氧气透过率测试仪	2/22	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	万能拉力机	UTM4304	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	冲击试验机	PTM7000	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	视频引伸计	RTTS-100	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	DSC	DSC25	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	TGA	TGA55	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1
	傅里叶变换红外光谱	is10	不锈钢碳钢	检测仪器	1	1

二、水平衡

根据现场核实，本项目为扩建项目，本项目无单独流量计，由本企业提供的本项目水费证明得知，本项目年用水量约为 3111t。本项目水量及水平衡见图 2-1。

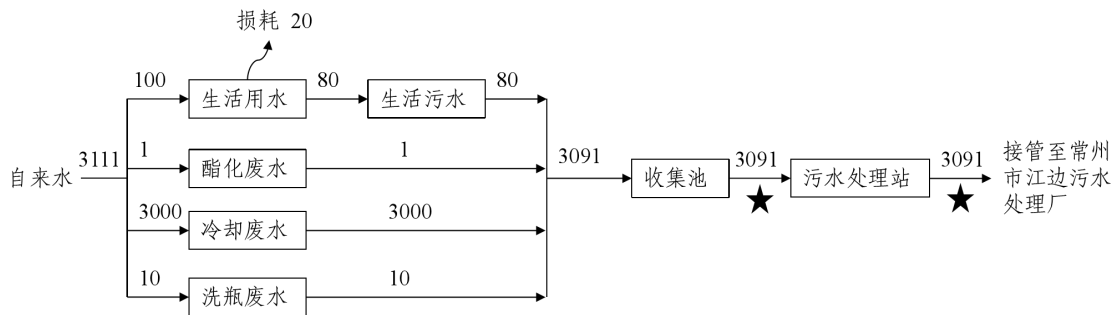


图 2-1 全厂水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水监测点位，废水处置工艺及走向与环评一致。

续表二

三、生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

本项目内容包括：PET 聚酯聚合试验线、PET 切片加工试验线。

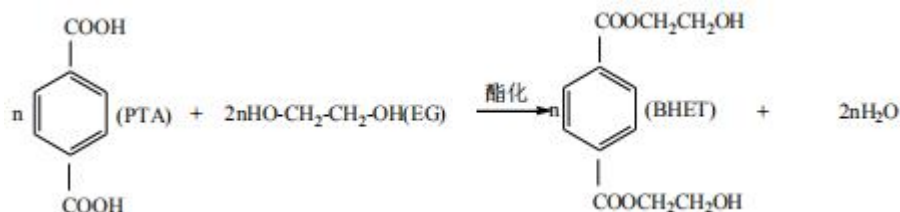
(1) PET 聚酯聚合试验线

本项目共设置 3 条聚酯聚合试验线，用于研究各添加剂配比及工艺参数，采用直接酯化法间歇反应工艺。

1) 反应原理

主反应：

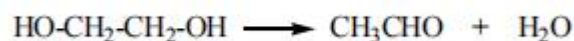
① 酯化反应



② 缩聚反应



副反应：



续表二

2) 试验工艺流程

聚合试验线工艺流程见下图：

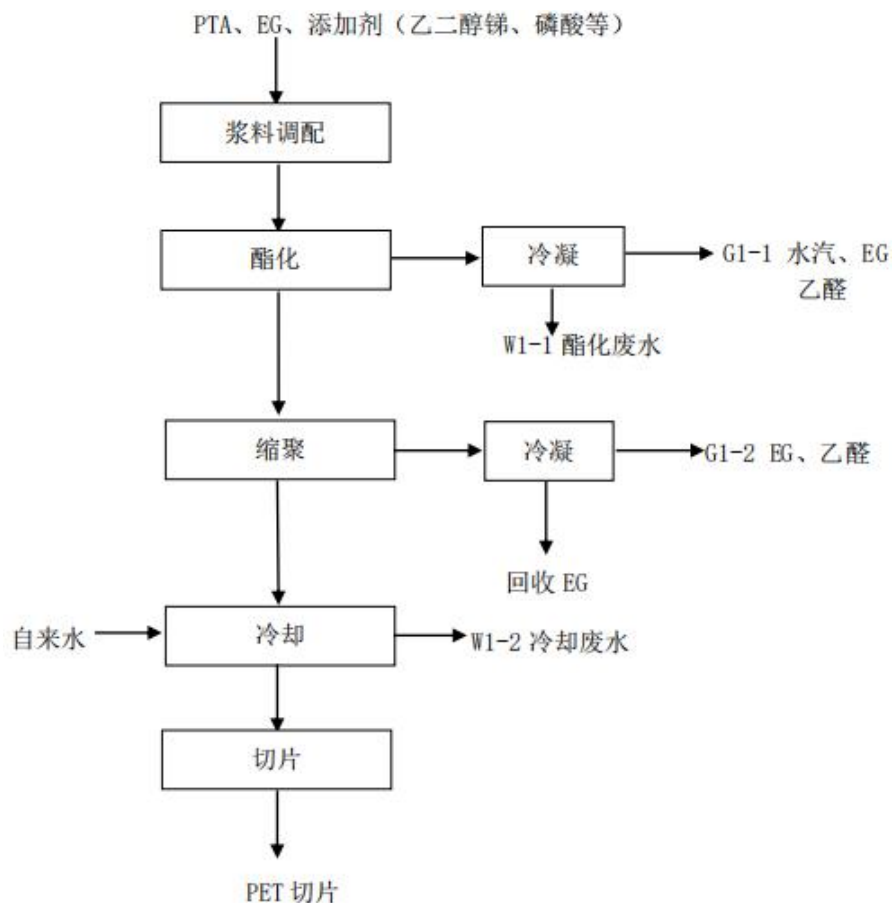


图 2-2 聚合试验线工艺流程图

说明：验收期间该工艺与环评一致。

工艺说明：

浆料调配：原辅料 PTA、EG、添加剂（乙二醇锑、磷酸等）按一定配比投入调配釜（或酯化、缩聚釜内），搅拌均匀之后通过管道送入酯化、缩聚釜内。

续表二

酯化: 混合均匀的原辅料送入酯化、缩聚釜内之后,升温至 260℃左右(采用热媒炉,热媒炉采用电加热,以导热油为热媒,酯化、聚合釜夹套内通入导热油进行加热),压力为 0.3Mpa 下,保温反应 3-4h。反应过程中生成水及 EG 挥发进入气相,通过酯化、聚合釜的分离塔分离,塔顶为水汽、乙醛及少量 EG,经冷凝器冷凝(自来水直流冷却)产生 W1-1 酯化废水,塔底 EG 回流至酯化、聚合釜,该过程产生不凝气 G1-1。

缩聚: 待冷凝器接收不到废水,升温至 280℃,真空度控制在 50Pa 进行聚合反应至一定粘度。缩聚反应过程中产生 EG、乙醛经冷凝器冷凝(自来水直流冷却),回收 EG 用于设备的清洗,该过程产生不凝气 G1-2。

冷却、切片: PET 熔体进入冷却槽内冷却,冷却槽采用自来水直流冷却(直接冷却),该过程产生废水 W1-2。冷却之后的 PET 经切片机组切片。试验制得 PET 切片经进一步加工(真空转鼓)、制样(聚酯片材/膜加工)之后,对其性能进行检测。

废水中含磷情况:

本项目使用的催化剂乙二醇锑是应用于聚酯缩聚反应最为新颖的一种催化剂,其活性成分为锑;具有在乙二醇容易中溶解度大,分散性好的优点。随着酯化反应的进行,乙二醇锑有分解的趋势,产生金属粒子“Sb³⁺”,也就是钝化金属粒子,因为金属粒子有降解线性高分子的危害。所以必须加入磷酸作为稳定剂,降低产品系统中的“Sb³⁺”含量,目前,聚酯生产中无可替代稳定剂。部分磷酸与“Sb³⁺”反应生成磷酸锑,夹带于产品结构中,排出系统。由于酯化反应温度较高,在反应进行初期将有少量磷酸随水蒸气进入分离塔,磷酸沸点为 260℃,且磷酸可混溶于 EG,磷酸被冷却至回收 EG 中,返回到反应系统,最终过量投入的过量磷酸进入产品排出反应系统,根据产品

续表二

元素分析报告，产品中 P 含量（以磷酸计）约 40~45ppm（以磷元素计月 12~15ppm），生产过程产生的废水 W1-1、W1-2 中不含磷。

(2) PET 切片加工试验线

本项目设置三种方法增加 PET 粘度，一种是通过真空转鼓进行固相缩聚，增加 PET 粘度，一种是通过密炼机加工，还有一种是经螺杆挤出机加工，一部分 PET 分别经这三种方法加工后再进行注塑、吹瓶或制样（聚酯片材/膜加工）之后对其性能进行检测，另一部分 PET 直接进行注塑、吹瓶。该试验线用于研究 PET 切片加工参数及 PET 切片的性能。加工试验线工艺流程图如下：

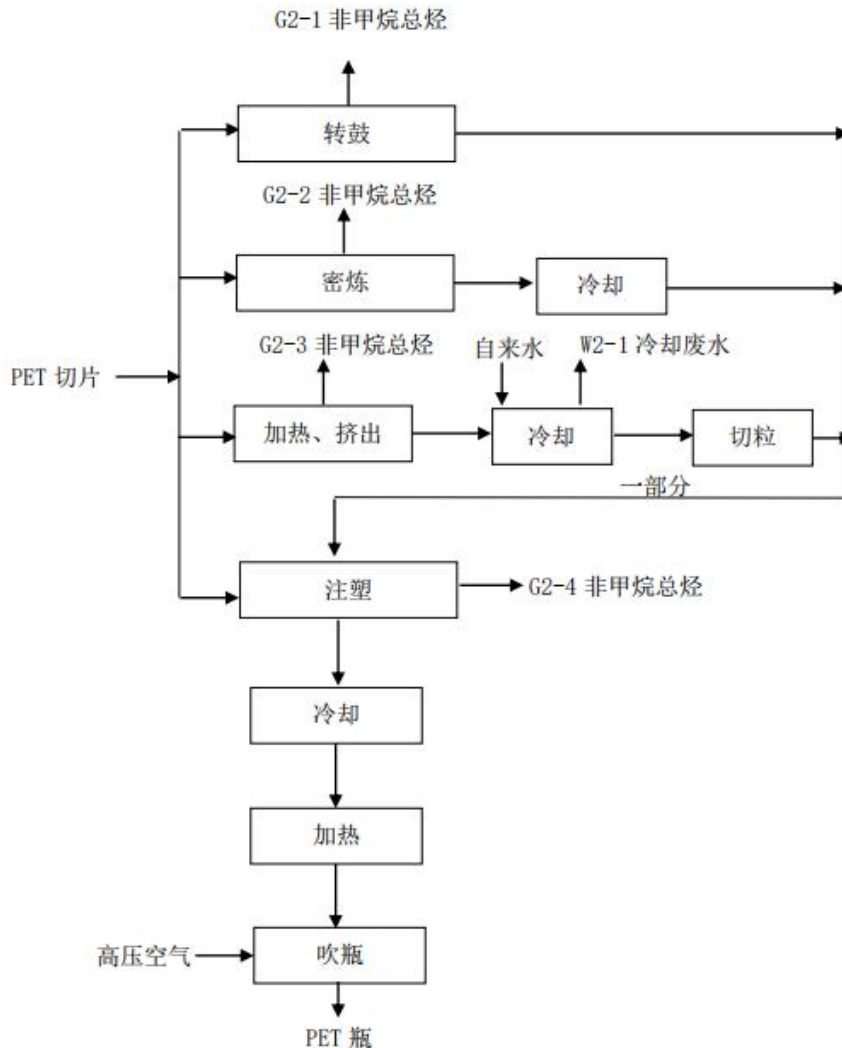


图 2-3 加工试验线工艺流程图

说明：验收期间该工艺与环评一致。

续表二

工艺说明:

转鼓: PET 切片加入转鼓内,保持真空度 50Pa,依次加热至 100℃保温 2h,升温至 140℃保温 3h、升温至 180℃保温 3h、升温至 210℃保温 3h,进行干燥、结晶和增粘反应,该过程产生废气 G2-1。

密炼、冷却: PET 切片加入密炼机内加热至 280℃左右熔融,搅拌,冷却(自来水直流冷却,间接冷却)出料,该过程产生废气 G2-2。

加热、挤出、冷却、切粒: PET 切片加入螺杆挤出机,经加热熔融后挤出料条经冷却水槽冷却成型,之后经切粒机切粒,加热、挤出过程产生废气 G2-3,冷却水槽采用自来水直流冷却(直接冷却),该过程产生废水 W2-1。

注塑、冷却、吹瓶: PET 加入注塑机内,经加热至 280℃左右熔融之后注入模型,该过程产生废气 G2-4。之后冷却(自来水直流冷却,间接冷却)成型制成瓶坯。瓶坯经吹瓶机远红外加热至玻璃化温度以上(120℃左右),使用高压空气吹塑成型,之后对其性能进行检测。

2、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下:

(1) 废水

厂区内实行雨污分流,雨水排入雨水管网,本项目废水主要为生活污水和研发废水(包括酯化废水、冷却废水(包括直冷、间接冷却)、洗瓶废水),均经厂内原有污水处理设施处理后接管至常州市江边污水处理厂集中处理。

(2) 废气

聚合实验室一、共混实验室、聚合实验室二和分析实验室一和分析实验室二产生的废气均经吸风罩(或通风橱)收集后通过活性炭吸附装置处理后无组织排放。

续表二

(3) 噪声

本项目在生产过程主要噪声为切片机、空压机等设备运行时产生的噪声。选取低噪声设备，通过合理布局、减震等措施降低噪声的影响。

(4) 固废

本项目依托厂区原有危废仓库，依托原有一般固废堆场，均已悬挂危废仓库和一般固废仓库环保标识牌。危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改清单等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求。本项目固废产生及处置情况见表 2-5。

表 2-5 固废产生及处置情况

固废名称	属性	产生工序	废物类别	治理措施		年产量(吨/年)	
				环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
生活垃圾	一般固废	办公生活	/	环卫清运	与环评一致	0.75	0.75
PET 研发废物		研发		外售综合利用		140	100
设备清洗废液	危险固废	设备清洗	HW13 900-016-13	委托有资质单位处置	暂存于危废仓库，委托有资质单位处置	1.5	1.0
检测废液		样品检测	HW49 900-047-49			0.1	0.07
过滤残渣		过滤	HW13 265-103-13			0.003	0.002
废活性炭		废气处理	HW49 900-041-49			1.049	0.9
污泥		废水处理	HW13 265-104-13			0.5	0.4
废包装		原辅料包装	HW49 900-041-49		委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置	0.02	0.013

四、项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况见表 2-6 和 2-7。

表 2-6 苏环办[2015]256 号对照表

序号	重大变动内容	企业情况
1	主要产品品种发生变化（变少的除外）。	产品品种与环评一致
2	生产能力增加 30%及以上。	部分验收，建设情况未达到环评要求
3	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	仓储总容量保持一致
4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	部分验收，装置设备未达到环评要求
5	项目重新选址。	项目厂址与环评一致
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	厂区总平与环评一致
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未变，敏感点未变
8	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	厂外管线（自来水管、电线）路由未变，未穿越环境敏感区
9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术与环评一致
10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	具体见表 2-7，未新增污染因子，污染物排放量、范围或强度未增加

表 2-7 项目变动环境影响分析一览表

项目	环评内容	变更情况	备注
废气处理措施	聚合实验室一产生的酯化、聚合废气、转鼓废气经吸风罩收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理后无组织排放；注塑废气、密炼废气经整体换风后通过 1 套活性炭吸附装置处理后无组织排放	酯化、聚合废气、转鼓废气经吸风罩收集后；注塑废气经吸风罩收集后；密炼废气经吸风罩收集后均一起通过 1 套活性炭吸附装置处理后组织排放	合并为一套处理设施，废气经处理后无组织排放，不新增产污因子
	未提及分析实验一中的废气	分析实验室一产生的废气经 2 套吸风罩收集后分别通过 2 套活性炭吸附装置处理	环评未对检测废气进行定性及定量分析，仅要求实验室二检测废气设置活性炭吸附处置。实际建设中实验室一新增环保设施，对可能产生的检测废气作预处理
废水处理措施	酯化废水接至污水处理站检测池；研发废水、检测废水、生活污水混合后接至污水处理站格栅井	酯化废水、研发废水、检测废水、生活污水在收集池混合后接入污水处理站	均接至污水处理站处理后接管至常州市江边污水处理厂
固废处置	废活性炭	废活性炭略有增加	增加活性炭吸附装置，废活性炭产生量略有增加
<p>结论：本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100% 处置。对周围环境及保护目标影响仍然较小，不属于重大变动。</p>			

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，废气走向及废气监测点位图见图 3-1，全厂监测点位见图 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设	
废气	无组织	聚合试验室一	非甲烷总烃、乙二醇、乙醛	2 套活性炭吸附装置	无组织排放	1 套活性炭吸附装置，其余与环评一致
		共混实验室	非甲烷总烃	1 套活性炭吸附装置		与环评一致
		聚合实验室二	非甲烷总烃、乙二醇、乙醛	1 套活性炭吸附装置		与环评一致
		分析实验室一	/	/		2 套活性炭吸附装置，其余与环评一致
		分析实验室二	/	1 套活性炭吸附装置		与环评一致
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	经厂内污水处理站处理后接管至常州市江边污水处理厂集中处理		与环评一致	
	酯化废水	化学需氧量、乙醛			与环评一致	
	冷却废水	化学需氧量、乙醛			与环评一致	
	洗瓶废水	化学需氧量			与环评一致	

续表三

续表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表						
污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	实际建设	
固废	生活垃圾		环卫清运	零排放	与环评一致	
	一般固废	PET 研发废物	外售综合利用			
	危险废物	设备清洗废液	委托有资质单位处置			暂存于危废仓库，委托有资质单位处置
		检测废液				
		过滤残渣				
		废活性炭				
	污泥			委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置		
	废包装			委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置		
噪声	厂内设备运行噪声		合理布局、减振	持续排放	与环评一致	

废气走向及废气监测点位示意图：

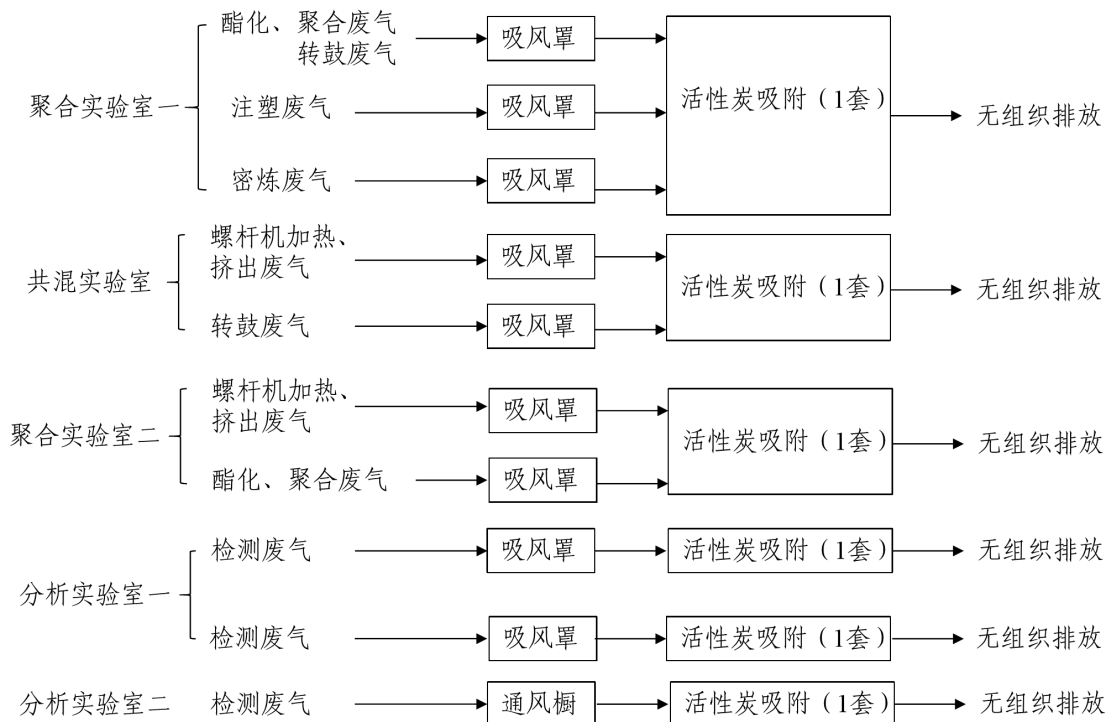


图 3-1 废气走向及监测点位图

续表三

监测点位图示：

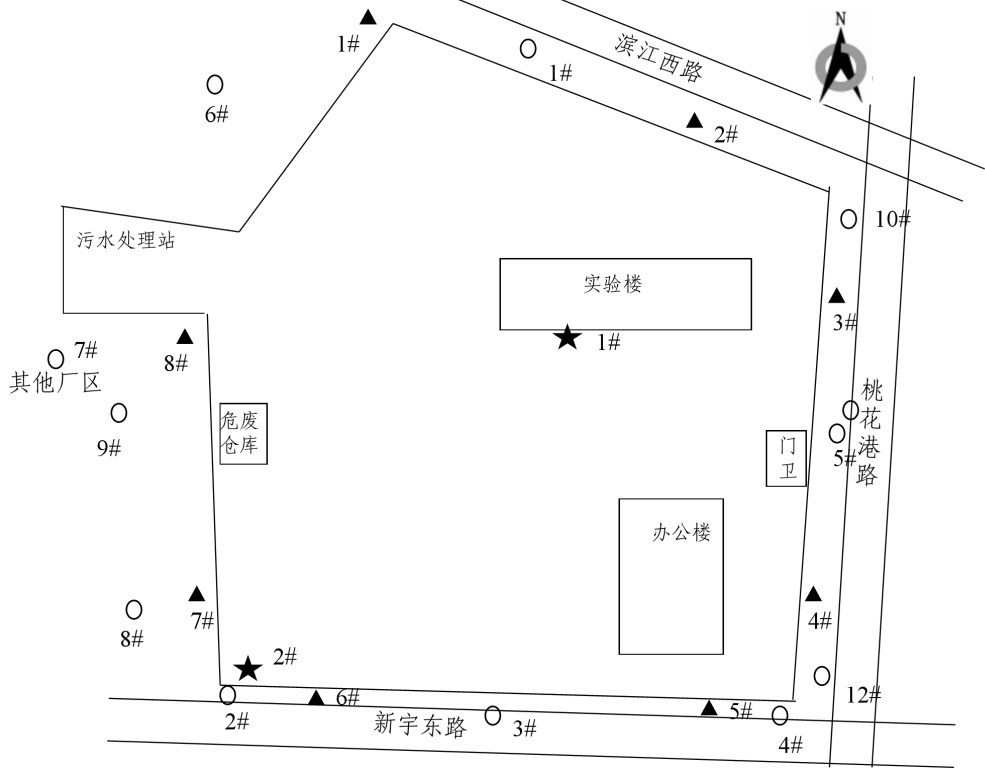


图 3-2 验收监测布点图示

说明：经现场勘察，平面布置与环评一致。

图示说明：

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位（1#、2#为北厂界；3#、4#为东厂界；5#、6#为南厂界；7#、8#为西厂界）
○	无组织废气监测点	1#、2#、3#、4#点位为 2019 年 12 月 11 日监测点位；5#、6#、7#、7#点位为 2019 年 12 月 12 日监测点位；9#、10#、11#、12#点位为 2019 年 12 月 9 日、10 日监测点位（1#、5#、9#为上风向点位，其它为下风向监测点位）
★	污水监测点	1#：混合废水收集池； 2#：厂区污水接管口

续表三

气象情况:							
监测日期	记录时间	天气	气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2019.12.11	8:30-9:31	晴	102.1	9.6	58.4	0.8	北
	9:32-10:33	晴	102.1	11.5	54.7	0.9	北
	10:34-11:59	晴	102.1	13.7	52.1	1.0	北
2019.12.12	8:32-9:37	晴	102.8	7.3	56.6	1.0	东
	9:38-10:40	晴	102.8	9.8	54.2	1.1	东
	10:41-11:58	晴	102.8	11.5	50.7	1.0	东
2019.12.11	9:00-10:05	晴	102.1	11.5	54.7	0.9	北
	22:01-23:00	晴	102.1	6.1	59.2	1.2	北
2019.12.12	9:10-10:20	晴	102.8	9.8	54.2	1.1	东
	22:01-23:00	晴	102.8	5.2	58.4	1.2	东
2019.12.9	/	多云	101.8	/	/	2.3	西
2019.12.10	/	多云	102.0	/	/	2.3	西

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：

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环评表主要结论及建议

环评表总结论	建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放。因此，在落实本报告表提出的对策、建议和要求的前提下，建设项目从环保角度来说说是可行的。
环评表建议	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。 2、企业卫生防护距离内不得规划建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷。

表 4-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。	已落实
2、厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目研发废水、检测洗瓶废水经预处理后与生活污水一并达标接管进常州市江边污水处理厂集中处理。	<p>厂区内实行雨污分流，雨水排入雨水管网，本项目废水主要为生活污水和研发废水（包括酯化废水、冷却废水（包括直冷、间接冷却）、洗瓶废水），均经厂内原有污水处理设施处理后接管至常州市江边污水处理厂集中处理。</p> <p>经监测，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级。</p>
3、落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准。	<p>本项目废气包括研发废气和检测废气。</p> <p>聚合实验室一、共混实验室、聚合实验室二和分析实验室一和分析实验室二产生的废气均经吸风罩（或通风橱）收集后通过活性炭吸附装置处理后无组织排放。</p> <p>经监测，无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p>

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>4、优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准。</p>	<p>本项目在生产过程主要噪声为切片机、空压机等设备运行时产生的噪声。选取低噪声设备，通过合理布局、减震等措施降低噪声的影响。</p> <p>经监测，本项目东、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准；西、南厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。</p>
<p>5、按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用和安全处置。危险废物须委托有资质单位处置，其处置应按照以前危险废物环保管理规定执行，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。按危废转移联单管理制度要求，转移过程须按规定办理相关审批手续，经批准同意后方可实施转移。</p>	<p>一般固废：PET 研发废物外售综合利用；生活垃圾由环卫清运。</p> <p>危险固废：设备清洗废液、检测废液、过滤残渣、废活性炭暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；污泥委托宜兴市凌霞固废处置有限公司；废包装委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置。</p> <p>本项目依托厂区原有危废仓库，依托原有一般固废堆场，均已悬挂危废仓库和一般固废仓库环保标识牌。危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改清单等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求。</p>
<p>6、企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。</p>	<p>已落实</p>
<p>7、项目以聚合实验室一、聚合实验室二分别外扩 100 米，共混实验室、加工实验室分别外扩 50 米形成的包络区设置为卫生防护距离，目前该范围内无居民等环境敏感点。</p>	<p>经现场勘查，本项目以聚合实验室一、聚合实验室二分别外扩 100 米，共混实验室、分析实验室一、分析实验室二分别外扩 50 米形成的包络区设置为卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感保护目标。</p>
<p>8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>根据现场核实，已经按要求规范化设置污水排口 1 个、雨水排口 1 个、一般固废仓库 1 个、危废仓库 1 个；污水排口、雨水排口、一般固废仓库、危废仓库均已安装环保标识。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废水、废气、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	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》HJ604-2017
	乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》HJ/T35-1999
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB6920-1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	大气采样仪	QC-2	IE-020-09,08,01	已检定
2	便携大气采样器	ZC-QL	IE004-08	已检定
3	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
4	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定
5	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-1	已校准
6	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-1	已校准
8	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-1	已校准

续表五

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表5-3。

表5-3质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样		
		个数	占比(%)	合格率(%)	个数	占比(%)	合格率(%)
化学需氧量	16	4	25.0	100	1	6.25	100
悬浮物	16	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	2	12.5	100	1	6.25	100
总磷	16	4	25.0	100	2	12.5	100

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%~70%之间）内。

(3) 烟尘（气）采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

续表五

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4噪声校验一览表

监测日期	校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2019.12.11 (昼)	声校准器 AWA6221B	94.0	93.7	93.7	合格
2019.12.11 (夜)			93.7	93.7	合格
2019.12.12 (昼)			93.7	93.7	合格
2019.12.12 (夜)			93.7	93.7	合格

表六

验收监测内容

1、废水

污水监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-2。

表 6-1 污水排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
混合废水	废水收集池, 1 个点位	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮	4 次/天, 监测 2 天
混合废水	污水排放口, 1 个点位	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮	

2、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-2。

表 6-2 废气排放监测点位、项目和频次

类别	污染源	验收监测情况	污染因子	监测频次
无组织废气	聚合实验室一、聚合实验室二、共混实验室、分析实验室一、分析实验室二	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	非甲烷总烃、乙醛	3 次/天, 监测 2 天

3、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位见图 3-2。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	生产设备	8 个噪声测点（东厂界、西厂界、南厂界、北厂界各 2 个点位），厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间监测 1 次, 监测 2 天

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对华润化学材料科技有限公司（研究院）研发实验室项目（部分验收）竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。根据现场核查，确定生产及环保设施运行正常、工况稳定，符合验收监测要求，谱尼测试集团江苏有限公司于2019年12月9日、12月10日进行了监测并出具了检测报告（No.INB3CDKN48471555Z）；常州苏测环境检测有限公司于2019年12月11日、12月12日进行了监测并出具了检测报告（EP1911026）及引用的检测报告（EP1911025）。

二、验收监测结果

具体污染物监测结果见表7-1~表7-5。

其中表7-1~表7-2为废水监测结果；表7-3~表7-4为无组织废气监测结果；表7-5为噪声监测结果。

表 7-1 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	去除效率(%)
			1	2	3	4	均值或 范围		
废水收集池	2019.12.11	pH 值	7.51	7.56	7.59	7.47	7.47~7.59	/	/
		化学需氧量	1.71×10^3	1.80×10^3	1.62×10^3	1.71×10^3	1.71×10^3	/	/
		悬浮物	15	18	20	22	19	/	/
		氨氮	13.6	14.0	13.2	13.8	13.6	/	/
		总磷	1.38	1.34	1.47	1.45	1.41	/	/
	2019.12.12	pH 值	7.42	7.44	7.38	7.36	7.38~7.44	/	/
		化学需氧量	1.56×10^3	1.67×10^3	1.52×10^3	1.64×10^3	1.60×10^3	/	/
		悬浮物	15	13	10	17	13.8	/	/
		氨氮	13.1	11.6	12.1	12.6	12.4	/	/
		总磷	1.44	1.56	1.51	1.48	1.50	/	/
备注	1、pH 值无量纲； 2、生活污水和研发废水（包括酯化废水、冷却废水（包括直冷、间接冷却）、洗瓶废水）均进入废水收集池后再经厂内污水处理设施处理后接管至常州江边污水处理厂处理，故废水收集池检测出总磷浓度，浓度较低。								
结论	/								

表 7-2 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	去除效率(%)
			1	2	3	4	均值或 范围		
污水接管口	2019.12.11	pH 值	7.95	8.01	8.06	7.89	7.89~8.06	6.5~9.5	/
		化学需氧量	78	93	84	71	82	500	/
		悬浮物	22	25	28	26	25	400	/
		氨氮	0.148	0.112	0.156	0.130	0.136	45	/
		总磷	0.13	0.14	0.18	0.15	0.15	8	/
	2019.12.12	pH 值	7.84	7.89	7.93	7.82	7.82~7.93	6.5~9.5	/
		化学需氧量	70	77	61	66	68	500	/
		悬浮物	24	21	19	16	20	400	/
		氨氮	0.265	0.230	0.309	0.189	0.248	45	/
		总磷	0.21	0.33	0.28	0.30	0.28	8	/
备注	pH 值无量纲。								
结论	经监测，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级。								

表 7-3 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)
				1	2	3	最大值		
无组织废气	非甲烷总烃	2019.12.11	1#	0.38	0.34	0.18	0.38	/	/
			2#	0.40	0.18	0.23	0.40	4.0	/
			3#	0.21	0.26	0.16	0.26		
			4#	0.28	0.19	0.25	0.28		
		2019.12.12	5#	0.18	0.23	0.12	0.23	/	/
			6#	0.14	0.74	0.31	0.74	4.0	/
			7#	0.17	0.60	0.64	0.64		
			8#	ND	0.32	0.21	0.32		
备注	1、1#、5#为参照点，无限值要求； 2、2019.12.11 风向为北风、12.12 风向为东风； 3、无组织非甲烷总烃的分析方法为《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》HJ604-2017，该分析方法的检出限为 0.07mg/m ³ ，低于 0.07mg/m ³ ，以“ND”计； 4、由于本项目周边均为企业，受上风向其他企业的影响，1#、5#点位非甲烷总烃监测结果比下风向点位的部分监测结果高。								
结论	经监测，无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。								

表 7-4 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)
				1	2	3	最大值		
无组织废气	乙醛	2019.12.9	9#	ND	ND	ND	/	/	/
			10#	ND	ND	ND	/		
			11#	ND	ND	ND	/		
			12#	ND	ND	ND	/		
		2019.12.10	9#	ND	ND	ND	/	/	/
			10#	ND	ND	ND	/		
			11#	ND	ND	ND	/		
			12#	ND	ND	ND	/		
备注	1、1#为参照点，无限值要求； 2、2019.12.9、12.10 风向均西风； 3、无组织废气乙醛的分析方法为《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法》HJ/T35-1999，该分析方法的检出限为 4×10 ⁻² mg/m ³ ，低于 4×10 ⁻² mg/m ³ ，以“ND”计。								
结论	/								

表 7-5 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2019.12.11	1# (北厂界)	55.7	/	70	/	0	/
	2# (北厂界)	57.5	/	70	/	0	/
	3# (东厂界)	55.4	/	70	/	0	/
	4# (东厂界)	56.7	/	70	/	0	/
	5# (南厂界)	57.1	/	60	/	0	/
	6# (南厂界)	55.5	/	60	/	0	/
	7# (西厂界)	57.6	/	60	/	0	/
	8# (西厂界)	56.5	/	60	/	0	/
2019.12.12	1# (北厂界)	55.2	/	70	/	0	/
	2# (北厂界)	56.7	/	70	/	0	/
	3# (东厂界)	55.7	/	70	/	0	/
	4# (东厂界)	56.5	/	70	/	0	/
	5# (南厂界)	57.0	/	60	/	0	/
	6# (南厂界)	54.6	/	60	/	0	/
	7# (西厂界)	56.6	/	60	/	0	/
	8# (西厂界)	57.7	/	60	/	0	/
备注	1、此次昼间噪声监测数据引用检测报告（EP1911025）中昼间噪声监测数据； 2、12月11日、12日天气均多云，风速<5m/s。						
结论	经监测，本项目东、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准；西、南厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。						

续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 3091t/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知）根据监测结果核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-8。

表 7-8 主要污染物的排放总量

污染物		全厂环评总量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水		4648.85	3091	环评及批复
固废	一般固废	零排放	零排放	
	危险固废	零排放	零排放	
	生活垃圾	零排放	零排放	
备注		厂区污水接管口属于全厂废水总排口，废水中污染物浓度属于全厂废水污染物总浓度，无法单独监测本项目排水浓度，故本次不核算废水中各污染物总量，仅对本项目废水总量评价。		
结论		经核算，本项目废水量符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

表八

验收监测结论与建议:

一、验收监测结论:

1、废水

经监测，2019年12月11日、12日，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级。

2、废气

经监测，2019年12月11日、12日，无组织废气非甲烷总烃厂界外浓度最高值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。

3、噪声

经监测，2019年12月11日、12日，本项目东、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准；西、南厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

4、固体废物

一般固废：PET研发废物外售综合利用；生活垃圾由环卫清运。

危险固废：设备清洗废液、检测废液、过滤残渣、废活性炭暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；污泥委托宜兴市凌霞固废处置有限公司；废包装委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置。

本项目依托厂区原有危废仓库，依托原有一般固废堆场，均已悬挂危废仓库和一般固废仓库环保标识牌。危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改清单等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求。

续表八

5、总量控制

本项目废水量符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

6、总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，危险废物已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施；卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目部分验收。

二、建议

1、加强环保管理，定期维护废气处理设施，保证废气稳定达标排放。

2、加强危废管理，尽快签订危废协议，定期合理处置危险废物，并健全危废台账，不得造成二次污染；对现有危废仓库对照《苏环办[2019]327号文》进行整治提升。

三、附件

1、检测报告（No.INB3CDKN48471555Z、EP1911026、EP1911025）

2、项目地理位置图、卫生防护距离图；

3、本项目环评批复；

4、验收报告表编制人员资质证书；

5、厂方提供的相关资料。