

# 巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收其他需要说明的事项如下：

## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

本项目的环境保护设施已纳入了初步设计，废气、废水治理设施由北京美信东方工程技术有限公司设计，并编制了废气、废水治理系统设计方案，符合环境保护设计规范的要求。

### 1.2 施工简况

本项目由中国化学工程第七建设有限公司、科倍隆（上海）机械有限公司按照设计方案进行施工。本项目的环境保护设施已纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度按施工合同中约定时间内完成。本项目实际总投资为 88600 万元，环境保护设施投资为 5958.5 万元，占总投资的 6.73%；项目建设过程中已组织落实了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护措施，落实情况具体见表 1、表 2：

表 1（湛环建[2019]28 号）环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护措施落实情况对照表

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
1	一、巴斯夫(广东)一体化项目选址位于广东省湛江市东海岛石化产业园。本项目为巴斯夫(广东)一体化项目的首期第一批项目,新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程。项目主要产品为工程塑料(聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)和聚酰胺(PA)、己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物(PBAT))和热塑性聚氨酯(TPU)。其中工程塑料共建设6条生产线,总产能为16万吨/年,近期建设3条生产线,产能为8万吨/年,远期建设3条生产线,产能为8万吨/年。热塑性聚氨酯建设1条生产线,产能为3.2万吨/年。项目配套建设的公用工程包括一台功率为180kW 的天然气热水锅炉、污水处理站、脱盐水处理站、空压站、冷冻水站、冷却水站、丙类仓库等。项目占地	已落实。  项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内,占地面积约221815.85m <sup>2</sup> ,建筑面积73795.8m <sup>2</sup> ,主要建设1栋丙类车间、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施,主要产品规模为工程塑料16万吨/年(通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品,分为近期、远期建设)、热塑性聚氨酯3.2万吨/年,本次验收建设规模为8万吨/年,产品种类无变化。本项目实际总投资88600万元,其中环保投资5958.5万元。已同步配套建设有污水处理站、脱盐水处理站、空压站、冷冻

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	面积约2221815.85m <sup>2</sup> 总投资15.6419亿元，其中环保投资3282.1万元。	水站、冷却水站、丙类仓库等
2	<p>(一) 严格落实大气污染防治措施。采用袋式除尘器对工程塑料车间物料混合、称重、投料废气以及TPU车间的粉料配制及加料过程废气、料带粉碎废气以及料仓废气进行处理,对工程塑料车间挤出热废气以及TPU车间加热段的废气采用文丘里水洗塔进行处理。实验室废气、多元醇称重釜称重过程中排放废气、MDI称重釜称重过程中废气、其他液体称重及带式机头排放废气、带式反应器后端冷却产生的废气、挤压机及后处理工段产生的废气、储罐大小呼吸的废气以及污水处理站废气等,采取活性炭吸附装置进行处理。项目有组织废气经过处理达标后分别通过15m~24m高的排气筒排放。项目对产生无组织排放的生产设备设置封闭式操作和收集系统。</p> <p>项目工程塑料以及热塑性聚氨酯生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值,工程塑料车间生产过程中产生的磷化氢参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015),工艺过程中产生的氮氧化物和清洁炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表6的排放限值。公用工程热水锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2中燃气锅炉污染物排放限值。污水处理站的废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已严格落实大气污染防治措施。工程塑料已采用袋式除尘器对工程塑料车间物料混合、称重、投料废气、料带粉碎废气进行处理。对工程塑料车间挤出热废气废气采用水洗塔或水洗塔+活性炭进行处理。实验室废气已采取活性炭吸附装置进行处理。项目有组织废气经过处理达标后分别通过15m~24m高的排气筒排放。项目对产生无组织排放的生产设备设置封闭式操作和收集系统。</p> <p>各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值相关要求。其中磷化氢暂无监测方法不进行监测。锅炉房和储罐区后期建设;污水处理站产生的废气收集经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附装置处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值的要求后通过15米高排气筒排放。</p> <p>TPU车间、储罐区、锅炉后期建设。</p>
3	<p>(二)严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统,进步优化项目生产废水的深度处理方案和工艺,提高水的重复利用率。项目生产废水、初期雨水、生活污水经分类收集,进入自建的污水处理站处理达标后,通过园区市政管网向东海岛东部排污区深海排放。项目废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的生产废水和生活污水经自建污水处理站处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后,通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。本次验收不涉及储罐区,无初期雨水产生。</p> <p>已采取有效防渗、防漏措施,做好污染分区防治工作,已严格按有关技术规范</p>

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	标准排放限值中的较严值。 项目须合理划分防渗区域，并采取严格防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。	要求，对危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域进行防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。
4	(三)严格落实噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备，并采取有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类声环境功能区排放限值。	已落实。 采取选用低噪声设备，并对高噪声设备；采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。
5	(四)严格落实固体废物分类处理处置要求。项目产生的危险废物包括废添加剂、真空废料、废玻璃纤维、洗涤塔废物、废油、有害废弃包装材料、废活性炭、实验室废液、开车废液、废弃日光灯管、污水处理站污泥等，委托具备相应处理资质的危废处置单位处理。一般固废由废物回收利用单位回收，生活垃圾交由当地的环卫部门统一清运处理。运营期一般工业固废和危险废物相应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，以及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)。	已落实。 项目固体废物已按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、焚烧残渣等危险废物按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展(茂名)有限公司进行妥善处理。一般固废由废物回收利用单位回收，生活垃圾交由当地的环卫部门统一清运处理。本项目一般工业固废和危险废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，以及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求。
6	(五)制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的事故应急池和废水罐，有效防范污染事故发生。	已落实。 项目已结合环境风险因素，与区域事故应急系统联动，制定了环境风险应急预案，并在湛江市生态环境局开发区分局进行备案。已加强污染防治设施的管理和维护，并设置足够容积的事故应急池和废水罐，可以有效防范污染事故发生。
7	(六)加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523- -2011)	已落实。 已加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏，并开展施工环境监理，采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523- -2011)要求。
9	(七)按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按要求实施联网监控。	已落实。 已按照国家和省的有关规定规范设置排污口，已废水总排口安装主要污染物在线监控系统，并实施联网监控。
10	(八)在项目施工和运营过程中，建立畅通的公	已落实。 在项目施工和运营过程中，已定期发

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	众参与平台，定期发布环境信息，主动接受社会监督，及时解决公众合理的环境诉求。	布环境信息，主动接受社会监督，及时解决公众合理的环境诉求。

表 2（湛环建[2021]93 号）环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护措施落实

情况对照表

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
1	项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内，占地面积约221815.85m <sup>2</sup> ，建筑面积73795.8m <sup>2</sup> ，主要建设2栋丙类车间、1栋丙类仓库、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施，变更后工程塑料总产能保持不变，新增酚醛树脂阻燃产品，同时对废气量、废水量进行重新核算，热塑性聚氨酯（TPU）车间新增一个粉尘排放口，变更后主要产品规模为工程塑料16万吨/年(通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品，分为近期、远期建设)、热塑性聚氨酯3.2万吨/年。变更后项目总投资15.64亿元，其中环保投资3282万元。	已落实。 项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内，占地面积约221815.85m <sup>2</sup> ，建筑面积73795.8m <sup>2</sup> ，主要建设1栋丙类车间、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施，主要产品规模为工程塑料16万吨/年(通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品，分为近期、远期建设)、热塑性聚氨酯3.2万吨/年，本次验收建设规模为8万吨/年，产品种类无变化。本项目实际总投资88600万元，其中环保投资5958.5万元。
2	严格落实大气污染防治措施。工程塑料、TPU 车间各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值相关要求，其中磷化氢排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)有关要求；锅炉房燃气锅炉须采取低氮燃烧设施，燃烧烟气通过 15 米高排气筒排放，其中二氧化硫、颗粒物排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的特别排放限值，氮氧化物排放执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)中的要求(≤50mg/m <sup>3</sup> )；储罐区产生的有机废气收集经活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值要求后通过 15 米高排气筒排放；污水处理站产生的废气收集经活性炭吸附装置处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值的要求后通过 15 米高排气筒排放。 加强环境管理，强化设备维护，采取有效措施严格控制废气无组织排放，厂界废气	已落实。 项目严格落实大气污染防治措施。工程塑料各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值相关要求。其中磷化氢暂无监测方法不进行监测。锅炉房和储罐区后期建设；污水处理站产生的废气收集经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附装置处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值的要求后通过 15 米高排气筒排放。 已加强环境管理，强化设备维护，采取有效措施严格控制废气无组织排放，厂界废气无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界二级标准限值的有关要求；厂区内有机废气无组织排放满足《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)的要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	<p>无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界二级标准限值的有关要求；厂区内有机废气无组织排放须按照《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)的要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”，其中监控点浓度执行特别排放限值。</p>	<p>(GB37822-2019)附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”，其中监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>TPU车间、储罐区、锅炉后期建设。</p>
3	<p>项目产生的生产废水、生活污水以及初期雨水经自建污水处理站处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。</p> <p>采取有效防渗、防漏措施，做好污染分区防治工作，其中危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域须严格按有关技术规范要求采取防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的生产废水和生活污水经自建污水处理站处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。本次验收不涉及储罐区，无初期雨水产生。</p> <p>已采取有效防渗、防漏措施，做好污染分区防治工作，已严格按有关技术规范要求，对危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域进行防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。</p>
4	<p>主要噪声源设备应采用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>采取选用低噪声设备，并对高噪声设备；采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。</p>
5	<p>固体废物须按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、TPU开车废液、焚烧残渣等危险废物须按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位进行妥善处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目固体废物已按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、TPU开车废液、焚烧残渣等危险废物按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位进行妥善处理。</p>
6	<p>严格落实报告书提出的环境风险防范和应急措施，防止发生危险物质泄漏、火灾或爆炸造成环境污染，结合环境风险因素制定完善的环境风险应急预案，与区域事故应急系统联动，加强应急演练，防范环境风险，确保环境安全。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已严格落实报告书提出的环境风险防范和应急措施，防止发生危险物质泄漏、火灾或爆炸造成环境污染。已结合环境风险因素，与区域事故应急系统联动，制定了环境风险应急预案，并在湛江市生态环境局开发区分局进行备案。将加强应急演练，防范环境风险，确保环境安全。</p>
7	<p>根据报告书的预测，项目变更后项目污</p>	<p>已落实。</p>

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	<p>染物排放总量控制如下:化学需氧量≤15.43吨/年、氨氮≤1.90吨/年、非甲烷总烃≤8.79吨/年、氮氧化物≤1.40吨/年、二氧化硫≤0.18吨/年、颗粒物≤3.09吨/年。</p>	<p>根据 10.3 节, 本项目污染物排放量总量未超出环评批复排放总量。</p>
8	<p>加强施工期环境管理, 采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。</p>	<p>已落实。 已加强施工期环境管理, 开展施工环境监理, 采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。</p>
9	<p>项目须按有关规定征得其他相关部门同意后方可开工建设。项目建设必须严格执行配套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, 项目竣工后, 建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收, 验收合格后方可正式投入生产。</p>	<p>已落实。 项目已按有关规定征得其他相关部门同意后方可开工建设。项目建设严格执行配套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, 项目竣工后, 已按规定程序实施项目竣工环境保护验收。</p>

### 1.3 验收过程简况

- (1) 项目开工建设时间: 2020 年 12 月;
- (2) 项目竣工时间: 2022 年 7 月;
- (3) 排污许可证申领时间: 2023 年 4 月;
- (4) 项目验收工作时间: 2022 年 7 月 1 日-2023 年 4 月 25 日;
- (5) 自主验收方式: 委托具有检测资质的单位-广东诺尔检测技术有限公司、上海金艺检测技术有限公司湛江分公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作, 巴斯夫一体化基地(广东)有限公司依据监测结果、环境管理检查的情况, 编制了《巴斯夫(广东)一体化项目首期(新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程)近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告》;
- (6) 验收监测报告完成时间: 2023 年 4 月;
- (7) 提出验收意见的方式和时间、验收意见的结论: 本项目于 2023 年 4 月 25 日在巴斯夫一体化基地(广东)有限公司首期项目会议室召开了巴斯夫(广东)一体化项目首期(新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程)近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收会议, 并取得验收工作小组出具的验收合格意见。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

巴斯夫一体化基地(广东)有限公司制定了相关的环境管理规章制度和规程, 包括《环境保护管理制度总制度》、《危险废物贮存管理规程》等, 环境保护档案由公司环保经理负责管理, 各类档案分类设置, 并设专人管理环境保护档案。档案室管理规范, 项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、环保设施日常运行记录等环保资料齐全。

## (2) 环境风险防范措施

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司制定了《巴斯夫一体化基地（广东）有限公司突发环境事件应急预案》，针对可能发生的环境应急事件进行管理处置规定，明确了事故等级及处置方法、应急组织机构和人员岗位职责等，定期开展事故处理的培训及演练活动，2022年5月20日突发环境事件应急预案通过专家评审意见，2022年8月18日取得湛江市生态环境局开发区分局出具的备案表（编号：440808-2022-007-L）。

## (3) 环境监测计划

项目正式投产后，将按项目环境影响报告书制定环境监测计划，定期委托有资质的监测单位对本项目主要污染源排放的污染物进行监测。

## 2.2 配套措施落实情况

### (1) 排污口规范化管理

项目排放口已按照规范化设置，设置废水、废气排放口、危险废物及一般固体废物场所、噪声排放源环保标志牌，废气污染物排放口监测断面设置了采样口。

### (2) 应急措施落实情况

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司在生产车间和仓库等安装灭火器及消防栓，厂区设置1个雨水截止阀，事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，防止消防废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网，造成水体污染。此外，建设单位定期组织员工进行消防知识培训和消防演习，增强消防意识，降低火灾事故发生率。

厂区设置了共1984m<sup>3</sup>的事故应急池，可满足事故发生时的事故处理要求。同时事故应急池做好了防渗防漏措施，严防消防废水和泄露化学品跑、冒、滴、漏。

## 3 整改工作

无整改工作。