

福建中锦新材料有限公司聚酰胺 6（PA6）切片扩建项目

竣工环境保护自行验收意见

2024 年 5 月 12 日，福建中锦新材料有限公司主持召开了“福建中锦新材料有限公司聚酰胺 6（PA6）切片扩建项目”竣工环保验收现场审查会。与会人员现场检查了项目环保设施建设及运行情况，听取了建设、验收监测单位、验收监测报告编制单位对验收监测报告有关内容的介绍。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、环评报告书及其批复等文件，经认真审查形成以下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建中锦新材料有限公司聚酰胺 6（PA6）切片扩建项目位于莆田市秀屿区东庄镇，石门澳化工新材料产业园区内（福建中锦新材料有限公司厂区预留发展用地内），项目总投资 131346 万元，建设期 2018 年 5 月至 2023 年 7 月。主要建筑物为：2(A)#厂房建筑面积 9260.24 平方米，2（B）厂房建筑面积 3000 平方米，2#锅炉房建筑面积 331.24 平方米，2#罐区建筑面积 1233 平方米，2#高压配电房建筑面积 69.54 平方米，7#配套附属用房建筑面积 3913.76 平方米，5#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，6#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，8#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，10#倒班工人宿舍建筑面积 6775.3 平方米，11#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，13#倒班工人宿舍建筑面积 6775.3 平方米，14#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，16#倒班工人宿舍建筑面积 5213 平方米，3#罐区建筑面积 1536 平方米。

扩建项目工程依托扩建前项目（原有工程）污水处理站（处理能力 450t/d）并进行提升改造、危险废物间（建筑面积 400m²）、一般固体废物间（建筑面积 100m²）。

（二）建设过程及环保审批情况

福建中锦新材料有限公司在公司厂区预留发展用地上扩建年产 30 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线(以下简称“扩建项目”),委托编制了《福建中锦新材料有限公司聚酰胺 6(PA6)切片扩建项目环境影响报告书》,并于 2017 年 1 月 11 号取得莆田市生态环境局对该项目环境影响报告书的批复(莆环保评[2017]1 号)。

2018 年 5 月福建中锦新材料有限公司确定将扩建 14 万吨聚酰胺 6(PA6)(两条生产线),工程分两期建设并开始扩建,2019 年 1 月 23 日,福建中锦新材料有限公司扩建项目进行了变更(闽发改备[2019]B050015 号),着手一期工程 7 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线建设,并于 2019 年 7 月完成。2021 年 3 月,确定扩建项目二期工程规模为 10 万吨,并于 2021 年 11 月 9 日变更了项目备案表。**调整后规模为:扩建年产 17 万吨聚酰胺 6(PA6)项目,建设 1 条年产 7 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线,1 条年产 10 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线。**由于是单纯生产线的规模(数量)的减少,故而未重新报批环评。

扩建项目一期工程新建 7 万吨/年聚酰胺 6(PA6)切片生产线于 2019 年 7 月完成;扩建项目二期工程新建 10 万吨/年聚酰胺 6(PA6)切片生产线于 2023 年 7 月完成

(三) 投资情况

项目实际总投资 131346 万元,其中环保实际投资 980 万元,占项目总投资的 0.75%。

(四) 验收范围

验收范围为扩建项目(1 条年产 7 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线,1 条年产 10 万吨聚酰胺 6(PA6)切片生产线)所涉及的污染防治设施等相关配套项目及依托“原有工程水处理站、危险废物暂存间、一般固体废物间及应急设施。

二、工程变动情况

参照与《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2015〕52号）的有关要求，项目建设规模变小，改用天然气导热油炉及园区集中供热；扩建全部采用液态己内酰胺；单体回收系统采用循环中和装置替代原有工程的解聚和精馏装置，循环中和装置可直接将未完全聚合的 CPL 低聚物直接分解为单体 CPL 回收利用；实际生产过程中产生的锦纶（尼龙）6 等外切片作为副产品销售；生产建设地点在本厂内，生产线未增加，环境保护措施进行了调整，没有新增污染因子及增加污染物排放量，污染物满足达标排放，验收组认为本工程变更不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水治理措施

生产废水排入厂区现有污水处理站，预处理达标后通过园区污水管网排入石门澳工业园区污水处理厂（一期）。办公生活区污水经三级化粪池处理后，排入东侧东九街市政污水管网，纳入秀屿污水处理厂。循环冷却废水大部分用于厂区绿化，少部分作为清净水外排雨水管网。

（二）废气治理措施

（1）扩建项目聚合工序及切片工序所产生的废气均采用“填料塔+冷凝+沉浸槽”，净化装置洗涤塔 1 套，两条工序共用一根 47m 高排气筒。规范设置采样口及识别标识。

（2）污水处理站处理过程中产生的恶臭气体采取加盖封闭及负压抽吸等措施集中收集通过活性炭装置净化后由一根 25m 高排气筒高空排放。规范设置采样口及识别标识。

（3）天然气导热油炉废气通过一根 20m 高排气筒排放。规范设置采样口、采样平台及识别标识。

（4）无组织废气控制措施：①对己内酰胺物料的工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，螺纹连接管道均采用密封焊。

阀门、仪表、设备法兰的密封面和垫片提高密封等级。对生产装置的管线、阀门等泄露实施严密监控。②对液体己内酰胺储罐采用氮封保护，储罐呼吸废气通过沉浸槽水封吸收排放。③加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，避免因人为操作失误引起的废气泄漏事故。

（三）噪声

配置低噪声设备，主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施。

加强设备日常维护管理，发现问题及时处理，使设备始终保持在良好状态；避免因设备运转不正常而引起噪声的增高。

（四）固体废物

扩建项目依托原有工程一般固体废物间（面积 100m²）及危险废物间（面积 400m²）。一般固体废物间设置防雨、防渗措施及一般工业固废识别标志，建立了一般固体废物电子台账。与一般固体废物处置单位签订了回收处置协议。

危险废物间按规范设置了“三防设施”及危险废物识别标志；危废间内部设置围堰；建立了危废间管理制度、制定了危险废物管理台账、与危险废物处置单位签订了回收处置协议。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，生产车间的生产设备稳定运行，能够满足建设项目竣工环境保护验收的要求。

验收监测期间各项环保设施验收效果如下：

1. 废水处理设施效率及监测结果

办公生活区生活污水经化粪池收集处理后，接入市政污水管网后排入秀屿污水处理厂统一处理。故未安排监测。

生产废水排入厂区现有污水处理站，预处理达标后通过园区污水管网排入石门澳工业园区污水处理厂（一期）。

竣工验收期间两天的监测结果表明：氨氮去除效率达 99.5%、COD 去除效率达 99.5%、BOD5 去除效率 99.4%。污水处理站处理后废水的污染物排放浓度值均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染排放限值中间接排放限值；基准排水量符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量要求（4t/t 产品）。

2. 废气处理设施效率及监测结果

① 燃气导热油炉废气

项目配备 3 套燃气导热油炉，2 用 1 备。监测结果显示燃气导热炉运行废气排放各种污染物均能符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

② 工艺废气

扩建项目聚合工序及切片工序所产生的废气均采用“填料塔+冷凝+沉浸槽”，净化装置洗涤塔 1 套，两条工序共用一根 47m 高排气筒。因聚合工序处理前管道温度过高，同时净化装置处于密封状态不具备检测条监无法监测，所以监测点位为聚合、切片工序废气净化装置处理后排气筒出口。监测结果显示，扩建项目聚合工序及切片工序非甲烷总烃排放符合《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及单位产品非甲烷总烃排放量要求（0.5kg/t 产品）。

③ 污水处理站废气

扩建项目废水处理依托现有工程污水处理站，污水处理站处理过程中产生的恶臭气体采取加盖封闭及负压抽吸等措施集中收集通过活性炭装置净化后由一根 25m 排气筒高空排放。验收监测结果显示，处理后氨、硫化氢的排放浓度和排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准要求；臭气浓度排放值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中相应标准值。

④厂界无组织废气

验收监测期间，主导风向为西风，监控点颗粒物两天的结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值的要求；H₂S 和 NH₃ 的结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准要求；颗粒物、非甲烷总烃监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准的要求。

3.噪声处理设施及监测结果

验收监测期间：项目厂界噪声 4 个监测点位两天昼、夜噪声各两次，其昼间 L_{eq} 监测值范围为(46.9~63.4)dB，夜间 L_{eq} 监测值范围为(39.6~52.9) dB，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

4.固体废物处理措施

一般固废暂存间（100m²）已按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单设置警示标志牌，并做好地面硬化、防雨、防晒措施；固废由专人管理，并建立台账及签订委托协议。

危废暂存间已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志牌，已做好地面硬化、防雨、防晒、防渗（地面刷有防渗漆）及导流沟、收集池、喷淋措施，同时已张贴企业《危险废物管理制度》，危险废物由专人管理，并建立台账及签订委托协议。

项目一般性工业固体废物、危险废物和生活垃圾基本能得到妥善处置。

五、验收结论

本项目总体上能够按照环境影响评价文件的要求以及环评批复意见落实污染防治措施，废气、废水、噪声排放及固体废物处置均达到相

应的标准要求，且未存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组同意该项目废气、废水、噪声、固体废物处理设施通过竣工环保验收。

六、验收人员信息

验收人员信息见附件。

