

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目(0.5万吨/年光固化活性稀释剂和757吨/年丙烯酸钠项目)竣工环境保护验收意见

2019年4月18日,江苏开磷瑞阳化工股份有限公司根据《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目(0.5万吨/年光固化活性稀释剂和757吨/年丙烯酸钠项目)竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,江苏开磷瑞阳化工股份有限公司组织成立验收工作组,工作组包括该项目的环评编制单位、环境监理单位、监测单位及3位专家(名单附后)。

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司“0.5万吨/年光固化活性稀释剂和757吨/年丙烯酸钠项目”的主体工程和环保“三同时”设施已建成并调试结束,设备设施可稳定运行,具备了项目竣工环境保护验收监测条件。

验收小组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况介绍,验收监测报告编制单位对环保验收监测情况的汇报,现场勘探了本项目的建设情况。项目建设单位、环评编制单位、环境监理单位、监测单位一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的几种不予验收的情景。

验收专家经审核有关资料,确定验收监测报告资料详实、内容完整、编制规范、结论合理。

经认真研究讨论形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司前身为江苏瑞阳化工股份有限公司，2012年12月贵州开磷集团成功控股江苏瑞阳，同时公司整体改制变更为江苏开磷瑞阳化工股份有限公司。公司位于江苏省溧阳市南渡镇强埠集镇，占地面积75046平方米。全厂员工318人，本项目不新增员工，全年工作300天，四班三运转（每班按8小时计算）。

全厂产品方案情况详见下表。

表1 全厂产品方案一览表 (t/a)

序号	产品	原环评批复量	一期已建已验收项目	二期已验收项目	二期已建未验收项目(变动项目)	二期未建项目
1	季戊四醇三丙烯酸酯	1500	1500	/	/	/
	双季戊四醇六丙烯酸酯	1000	1000	/	/	/
2	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	8000	3000	/	5000	/
3	三丙二醇二丙烯酸酯	7000	7000	/	/	/
4	二丙二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/	/
5	新戊二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/	/
6	1,6-己二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/	/
7	丙氧基化新戊二醇二丙烯酸酯	500	500	/	/	/
8	乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	500	500	/	/	/
9	丙烯酸钠(副产)	3027	2270	/	757	/
10	季戊四醇油酸酯	16000	/	/	/	16000
11	双季戊四醇饱和酸酯	2500	/	/	/	2500
12	三季戊四醇饱和酸酯	1500	/	/	/	1500
13	光固化树脂	25000	/	6000	/	19000
14	改性阻燃聚丙烯等新材料	50000	/	/	/	50000

15	醇基无卤阻燃剂	15000	/	/	/	15000
16	工业季戊四醇	15000	/	/	淘汰	/
17	双季戊四醇	2000	/	/		/
18	甲酸钠	9000	/	/		/
19	三季戊四醇	60	/	/		/

本项目公用及辅助工程建设内容表详见下表。

表 2 公用及辅助工程建设内容表

类别	建设名称	原环评及已建项目情况	变动项目情况	调整原因
主体工程	车间	新材料车间一、二、三。	原丙类仓库五(用于存放双季戊四醇和三季戊四醇产品)位置改建为 5000 吨/年的光固化活性稀释剂车间(即新材料车间三)。	根据车间实际建设大小,原新材料车间三空间无法满足设备放置需求,季戊四醇系列产品淘汰,因次,原丙类仓库五(用于存放双季戊四醇和三季戊四醇产品)位置调整为 5000 吨/年的光固化活性稀释剂车间(新材料车间三)。
贮运工程	罐区	光固化单体成品罐 4 个(全部为 100m ³)。	不变	/
	仓库	原辅料储存在丙类仓库二。	不变	/
公用工程	给水	本项目工艺用水及生活用水由园区用水管网供给,其余用水从丁村水库取水	不变	/
	排水	初期雨水、水环泵废水、地面冲洗水、酯化废水、四效蒸发废水经厂内污水处理站处理后接管至强埠污水处理有限公司。	不变	/
	供热	项目所用蒸汽由燃煤锅炉提供	锅炉淘汰,由弘博热电集中供热	由燃煤锅炉供热改为集中供热,可减少污染物排放。
	供电	由强埠供电管网供给	不变	/
	空压系统	L30G-8.5A 型、WW-1.5/7-Q、(FLT-50A/B)6.2 立方/min 空气压缩机各一台	新增一台 N45FS-8 空压机	作为备用
	循环冷却系统	循环冷却水池 2000m ³ 1 座,4 台冷却塔,8 台循环泵(4 台备用),每台循环泵流量 500 m ³ /h。	不变	/
	冷冻系统	1 台 20 万大卡氟利昂+1 台 80 万大卡氟利昂冷冻机组 +2 台 60 万大卡 R134a 冷冻机组	不变	/
	制氮系统	PSA 制氮机两台,型号:SPN2050(50 Nm ³ /h)、SPN2030G(10Nm ³ /h)	不变	/
风险	初期雨水	一座 900m ³ 初期雨水池,一座 280m ³ 初期雨水池。	不变	/

防范	收集池			
	事故应急池	一座 600m ³ 事故应急池。	不变	/
	消防水池	1 座 200m ³ 消防水槽，1 座 600m ³ 消防水槽。	不变	/
	固废堆场	一座 160m ² 固废堆场	不变	/
环保工程	废气处理	①5000 吨/年的光固化活性稀释剂产生的有机废气经焚烧处理后通过 30 米高排气筒排放； ②5000 吨/年的光固化活性稀释剂产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高气筒排放。	不变	/
	废水处理	废水预处理装置区及废水处理站，高浓度废水(四效蒸发废水、酯化废水)经厌氧预处理后与厂内其余低浓度废水混合后进入原污水处理站处理(厌氧+好氧)。	不变	

(二) 建设过程及环保审批情况

《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目》于 2014 年 10 月 17 日获得常州市环保局环评批复（常环服[2014]40 号）。一期项目于 2017 年 3 月 16 日通过了常州市环境保护局的竣工验收，二期项目部分产品 0.6 万吨/年光固化树脂于 2019 年 1 月 9 日通过常州市环境保护局的竣工验收。

本项目于 2018 年 6 月开工建设，现已全部建成，本项目竣工时间为 2018 年 12 月，调试时间为 2018 年 12 月。2019 年 1 月 11 日、1 月 12 日、3 月 2 日、3 月 3 日江苏开磷瑞阳化工股份有限公司委托常州苏测环境检测有限公司对本项目进行环保设施竣工验收监测，并委托该公司编制了《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（0.5 万吨/年光固化活性稀释剂和 757 吨/年丙烯酸钠项目，部分验收）竣工环境保护验收监测报告》。

本项目从立项至调试过程期间无环境投诉、无违法、处罚记录。目前，公司已申领排污许可证并严格执行排污许可相关规定。

（三）投资情况

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司本次验收项目总投资 3000 万元，环保投资 15 万元，占总投资 0.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目中 0.5 万吨/年光固化活性稀释剂项目。

二、工程变动情况

本项目实际建设情况与原环评相比，有所调整，调整见下表。

表 3 实际工程建设与原环评对比变化情况

设备变动情况			调整变动原因	是否属于重大变动
原环评 (20000t/a 产能)	已建已验收 (15000t/a 产能)	已建未验收 (5000t/a 产能)		
2 台 70m ³ 酯化釜	1 台 70m ³ , 1 台 15m ³ , 2 台 12m ³ , 1 台 2m ³ 酯化釜	1 台 40m ³ 酯化釜	企业考虑到市场上小订单的要求，将大釜调整为小釜，更有利于灵活应对市场需求，减少库存量，一期已建已验收 15000t/a 光固化活性稀释剂酯化釜为 1 台大釜及 4 台小釜共计 112m ³ 。根据已验收的光固化活性稀释剂生产工况，112m ³ 酯化釜可满足且不突破 15000t/a 产能需求，因此本次 5000t/a 光固化活性稀释剂产品酯化釜容量根据产能变化等比例调整容量为 40m ³ 。	变动项目根据市场需求及生产计划，调整了部分设备，设备调整后未新增产能且未新增污染因子及污染物总量，因此不属于重大变动。
2 台 110m ³ 水洗中和釜，2 台 1000*10000 精馏塔，2 台汽提塔。	1 台 110m ³ 、1 台 30 m ³ 、2 台 15 m ³ 及 1 台 4.3 m ³ 水洗釜，1 台 1000*10000、1 台 700*6900、2 台 700*3100、1 台 400*1200 精馏塔，2 台汽提塔。	1 台 110m ³ 水洗釜，1 台 1000*10000 精馏塔，1 台汽提塔。	水洗釜、精馏塔及汽提塔均是配套主设备酯化釜的辅助设备，现根据主设备设置情况调整相应的辅助设备。	
四效蒸发器 1 台 8m ³	四效蒸发器 1 台 3.5m ³	四效蒸发器 1 台 3.5m ³	四效蒸发器主要为配套处理光固化活性稀释剂产品产生的废水，一期已建已验收 15000t/a 光固化活性稀释剂配套建设 1 台 3.5m ³ 四效蒸发器，蒸发能力为 1.5 m ³ /h，能满足废水处理要求；本次变动项目需蒸发的废水量为 0.5 m ³ /h，但企业考虑到蒸发器不定期需要检修，因此本次配套建设的四效蒸发器蒸发能力与一期相	

			同，蒸发能力为 1.5 m ³ /h，在光固化活性稀释剂不满产的情况下，四效蒸发器可一用一备，满足废水处理要求。
真空机组 2 组	真空机组 2 组	2 台水环真空泵，真空机组 1 组	产品在精馏塔中精馏时需要减压抽真空，原环评生产设备表中仅提及与水环真空泵配套的真空机组，未提及水环真空泵，因此变动项目补充实际生产中需要使用的真空机组及辅助设备。
过滤器 3 个	过滤器 3 个	过滤器 2 个	过滤器反应器上自带的辅助设备，是用于过滤成品。
空气压缩机 1 台	空气压缩机 1 台	空气压缩机 1 台	新增 1 台空气压缩机，作为备用。
3 台 5m ³ 耙式干燥釜	3 台 3m ³ 耙式干燥釜	4 台 3m ³ 耙式干燥釜	干燥釜为四效蒸发器的辅助设备，用于干燥四效蒸发后的产品。
给袋式包装机组 1 组，电动葫芦 1 台，物料输送泵 30 台	给袋式包装机组 1 组，电动葫芦 1 台，物料输送泵 30 台	给袋式包装机组 1 组，电动葫芦 1 台，物料输送泵 37 台	新增 1 组给袋式包装机组，配套新材料车间三光固化活性稀释剂产品灌装，新增 1 台电动葫芦及物料输送泵 37 台，配套新材料车间三原料投加时使用。

对照《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），本项目变化内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水污染防治措施与原环评一致。

(1)高浓度废水(四效蒸发废水、酯化废水)经气浮处理后与部分低浓度废水配水后经厌氧+好氧处理后与剩余低浓度废水混合后进入污水处理站处理(厌氧+好氧)；

(2)废水经厂内污水站处理后接管至强埠污水处理有限公司处理。

(二) 废气

本项目废气污染防治措施与原环评一致。

新材料车间三投料粉尘收集通过脉冲式布袋除尘后经 15 米高排气筒(4#)排放。有机废气和危废仓库废气经蓄热式焚烧炉焚烧后通过 30 米高排气筒(5#)排放。高浓度污水处理站废气收集通过生物除臭床处理后经 15 米高排气筒(7#)排放。低浓度污水处理站废气收集通过生物除臭床处理后经 15 米高排气筒(6#)排放。

(三) 噪声

本项目噪声源为各类机泵等设备，减噪措施为选用低噪设备，并将通过经减振、厂房围墙隔声等措施降噪。

(四) 固体废物

本项目产生过滤残渣、污泥、废包装袋均存放于综合危废仓库内，委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置。综合危废仓库防晒，防雨，防渗漏，地面、墙面已铺设环氧地坪防腐，地面四周设置导流沟及收集槽，墙面贴有危废管理制度，门外墙面贴有警示标志牌，内部设置视频监控与可燃有毒气体报警仪，门口设置消防设施，各类危险固废包装后分类堆放于综合危废仓库内，并粘贴符合要求的标签，公司已委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录。

(五) 其他环境保护设施

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司于2018年9月委托编制完成《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司突发环境事件应急预案》(含风险评估),已备案(备案编号:320481-2018-299-H)。

1、环境风险防范设施

(1) 事故池及初期雨水池

厂区已建有600m³的事故应急池,可满足事故废水储存要求,已设有一座280m³的初期雨水池,一座900m³的初期雨水池。

(2) 消防水池

厂区已建有1座200m³消防水槽和1座600m³消防水槽,全厂区配备的消防设施包括消防水栓、泡沫消火栓、干粉灭火器、消防泵等;室外消防给水管网按环状布置,管网上设置室外地上式消火栓,可满足项目消防要求。

(3) 防渗系统

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般污染防渗区包括:生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库;重点污染防渗区包括:固废堆场、污水处理站、罐区、装置区。一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构,路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,采用高标号的防水混凝土;地坪做严格的防渗措施,一旦发生跑冒滴漏,确保不污染地下水。

2、在线监测装置

厂区设置了1个污水接管口,配置计量装置、采样口、截流阀及COD在线监测仪。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

常州苏测环境检测有限公司编制的《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（0.5万吨/年光固化活性稀释剂和757吨/年丙烯酸钠项目，部分验收）竣工环境保护验收监测报告》【（2019）苏测（验）字第（0106）号】表明：

1、废水

在验收监测期间，废水接管池（处理设施出口）中，化学需氧量、总磷、氨氮排放浓度及pH值均符合强埠污水处理有限公司的接管标准；悬浮物排放浓度均符合参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

2、废气

有组织废气：在验收监测期间，4#排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5最高允许排放浓度限值，6#排气筒出口中氨、硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准，7#排气筒出口中氨、硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）表2标准，5#排气筒出口中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5最高允许排放浓度限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表6中特别排放限值。

无组织废气：在验收监测期间，无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表9无组织排放浓度限值。臭气浓度排放浓度

均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准限值。

3、厂界噪声

验收监测期间，企业东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。厂区周边 2 个环境敏感点（企业西边的戴家村（120m）和企业东南角的吴家村（75 m））噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物

过滤残渣、污泥、废包装袋委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置。布袋收集粉尘回用于生产。本项目固废全部安全处置。

5、污染物排放总量

该项目废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、全盐量排放量均符合环评及批复要求；废气中颗粒物、非甲烷总烃排放量符合环评及批复要求；本次验收项目固废“零排放”，符合环评及批复要求。

（二）环保设施去除效率

1、废水治理设施

在验收监测期间，低浓度污水站对化学需氧量、悬浮物、总磷的去除效率均达到原环评中分析的去除效率；废水接管池（处理设施出口）中，化学需氧量、总磷、氨氮排放浓度及 pH 值均符合强埠污水处理有限公司的接管标准；悬浮物排放浓度均符合参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气治理设施

新材料车间三投料粉尘收集通过脉冲式布袋除尘后经 15 米高排气筒（4#）排放，有机废气和危废仓库废气经蓄热式焚烧炉焚烧后通过 30 米高排气筒（5#）排放，高浓度污水处理站废气收集通过生物除臭床处理后经 15 米高排气筒（7#）排放，低浓度污水处理站废气

收集通过生物除臭床处理后经 15 米高排气筒（6#）排放。4#排气筒出口中颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）中表 5 最高允许排放浓度限值，5#排气筒出口中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）中表 5 最高允许排放浓度限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

中表 6 中特别排放限值，6#排气筒出口中氨、硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准，7#排气筒

出口中氨、硫化氢排放速率均参照符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准。

在验收监测期间，无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 无组织

排放浓度限值。臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准中二级标准限值。

3、噪声治理设施

根据监测结果，本项目噪声治理设施的降噪效果良好。

4、固体废物治理设施

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

五、工程建设对环境的影响

根据常州苏测环境检测有限公司编制的《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司老装置减排升级改造暨拓展绿色多元醇基新材料产业链建设项目（0.5 万吨/年光固化活性稀释剂和 757 吨/年丙烯酸钠项目，部分验收）竣工环境保护验收监测报告》【（2019）苏测（验）字第（0106）号】表明：

本项目位于工业集中区，卫生防护距离内无环境敏感点，对周围环境没有影响。

（1）污水

本次验收项目废水经厂内污水处理站处理后接管至强埠污水处理有限公司集中处理，对地表水无直接影响。

(2) 废气

本次验收项目废气达标排放，对环境空气不构成超标污染影响。

(3) 噪声

本次验收项目周边戴家村、吴家村环境敏感点噪声不构成超标污染影响。

(4) 固体废物对环境的影响

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、监测相关技术规范及环保法规，经验收工作组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，验收组认为：本项目在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及批复的要求，配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施与风险防范措施，变化情况编制了变动影响分析。监测数据表明：各污染物能达标排放，各污染物排放总量符合环评及其批复要求，同意本项目（0.5 万吨/年光固化活性稀释剂）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

项目运营过程中应做好以下工作：

- 1、加强日常环境治理设施的运行管理、维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- 2、强化环境风险防控措施落实，定期开展应急演练，预防环境风险事故发生。

李啸澜 沈红 曹福平
顾松 蒋红 曹平

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司

2019 年 4 月 18 日

刘世喜 姜明 张斌

