

衡水均凯化工有限公司柔性液晶显示材料及核心中间体 项目阶段性竣工环境保护验收意见

2020年10月17日，衡水均凯化工有限公司根据《衡水均凯化工有限公司柔性液晶显示材料及核心中间体项目阶段性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和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

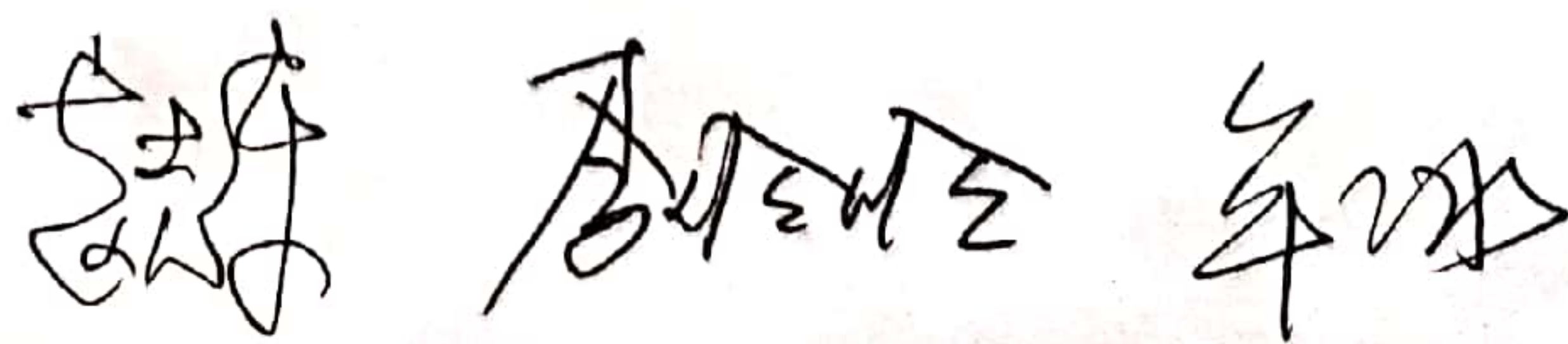
（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于衡水工业新区新型功能材料产业园冀衡路与蓝天大街交口北行500m路东，厂区中心坐标为东经115° 48' 40.85"，北纬37° 47' 30.75"。

项目占地面积99643.82m²（149.46亩），本项目由于占地及建筑面积大，建设周期长，衡水均凯化工有限公司将本项目分期建设，本阶段（一期）建成生产线6条包括：一车间的TFMB装置生产线、6FDA装置—精制工段生产线及配套管线；二车间6FDA、TPE-R生产线及配套的管线等；三车间的FDA、DXJA、4-硝基-3-三氟甲基苯胺、5-氯-2-硝基苯胺装置—氨解工段生产线及配套管线；加氢、回收车间的TFMB装置—加氢还原工段生产线、甲醇回收生产线、DMF回收生产线及配套管线。四、五生产车间、办公楼及生产辅助楼，2个预留车间和2号成品库后续建设。分期方案及生产规模见表1-1：

表1-1产品分期方案及生产规模一览表

序号	产品名称	设计生产能力 (t/a)	一期生产能力 (t/a)	二期生产能力 (t/a)
1	TFMB	200	200	-
2	6FDA	180	180	-
3	TPE-R	150	150	-
4	TPE-Q	50	--	50
5	BAPP	20	--	20
1	FDA	300	300	--
2	DXJA	270	270	--
3	FP505	100		100
1	5-氯-2-硝基苯胺	20	20	--
2	4-硝基-3-三氟甲基苯胺	20	20	--



（二）建设过程及环保审批情况

衡水均凯化工有限公司于2016年9月13日委托河北师大环境科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。2017年8月4日，该环评报告通过衡水市环保局审批，审批文号为衡环评[2017]21号（批复见附件）。本项目由于占地及建筑面积大，建设周期长，衡水均凯化工有限公司将本项目分期建设，2019年5月25日衡水均凯化工有限公司就柔性液晶显示材料及核心中间体项目分期建设相关环境管理问题进行了专家咨询会，专家组评估认为本项目分期建设不属于重大变更，可以分阶段实施竣工环境保护验收（专家咨询意见见附件），故公司项目分期建设。2017年8月衡水均凯化工有限公司取得环评批复后，开始建设“柔性液晶显示材料及核心中间体项目（一期）”。公司主要产品为柔性液晶显示材料及核心中间体。

本次竣工环境保护验收范围是一期项目。主要建设内容为：建筑面积15761m²，主要建设新建主厂房、原料库、成品库、办公及附属用房。一期项目建成后，年产液晶显示材料TFMB200t/a、6FDA180t/a、TPE-R150t/a，杀菌剂中间体570t/a（其中包括FDA300t/a、DXJA270t/a），医药中间体40t/a（其中包括5-氯-2-硝基苯胺20t/a、4-硝基-3-三氟甲基苯胺20t/a），副产品铜粉及溴化铜184.16t/a。一期工程2019年9月竣工并开始进行调试。

（三）投资情况

项目一期工程实际总投资27537.47万元，其中环保设施投资1500万元，占总投资的5.44%。

（四）验收范围

本次验收范围为衡水均凯化工有限公司柔性液晶显示材料及核心中间体项目已建成的建设内容（一期工程）配套的环保治理设施，主要包括：

一车间的TFMB装置生产线、6FDA装置—精制工段生产线及配套管线；二车间6FDA、TPE-R生产线及配套的管线等；三车间的FDA、DXJA、4-硝基-3-三氟甲基苯胺、5-氯-2-硝基苯胺装置—氨解工段生产线及配套管线；加氢、回收车间的TFMB装置—加氢还原工段生产线、甲醇回收生产线、DMF回收生产线及配套管线。四、五生产车间、办公楼及生产辅助楼，2个预留车间和2号成品库后续建设，建成后另行验收。

二、工程变动情况

经现场核实，项目实际建设内容与环评及批复内容存在如下变动：

1、生产设备：由于环评时尚未进行初设及安全设计，因此设备型号与环评有所变化，具体见表1：

李强 李强 李强

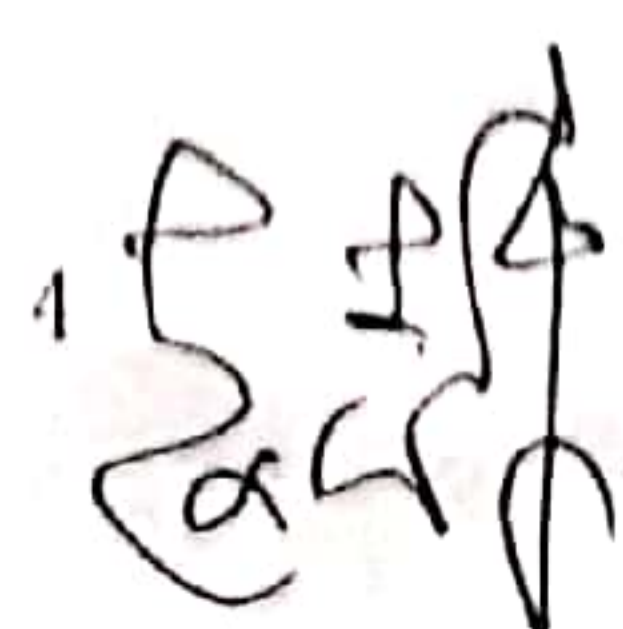
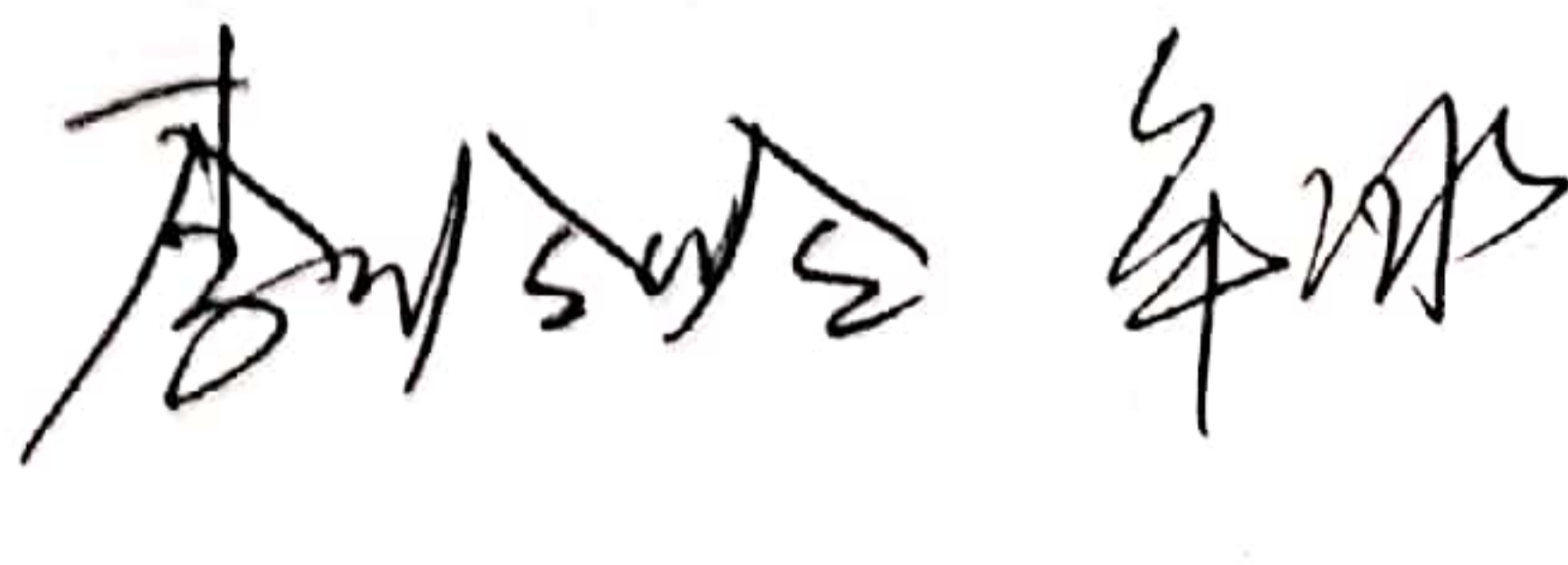
表2-1 项目生产设备变动情况统计表

序号	生产工序	设备名称	规格型号	材质	环评数量	实际数量	一致性
1	一车间 TFMB 产品混酸、硝化反应	混酸计量罐	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	2	2	由罐改为带夹套的釜使反应更容易控制, 容积未发生改变
2	一车间 TFMB 产品溴代反应	甲醇计量罐	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 1000L
3		蒸馏釜	Vg=1000L	搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 2000L
4		精制釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 2000L 产能不变
5		接收罐	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 1000L 产能不变
6		母液暂存釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 2000L 产能不变
7		母液回收釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	按照环评设计要求容积变大至 2000L 产能不变
8		接收釜	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	2	2	按照环评设计要求容积变大至 2000L 产能不变
9	一车间 TFMB 产品偶联反应	DMF 计量罐	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 1000L 产能不变.
10		接收罐	Vg=200L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 1000L 产能不变
11		偶联釜	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	2	2	原偶联釜容积小, 按照环评设计每批次投料量约占总容积 80%, 不符合环评设计要求, 故变更为 1000L. 改造后产能不增加。
12		蒸馏釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 2000L
13		接收釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 2000L
14		精制釜	Vg=1000L	搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 2000L
15		接收釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 2000L
16	精制釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	偶联釜容积增大后配套改造变更为 2000L	
17	一车间 TFMB 精制工序	异丙醇计量罐	Vg=500L	搪碳钢衬玻璃	1	1	提高产品质量和收率故变更为 2000L
18		精制釜	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	提高产品质量和收率故变更为 2000L
19		母液暂存釜	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	与精制釜配套故变更为 3000L
20		滤液暂存釜	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	与精制釜配套故变更为 3000L
21		四氢呋喃计量罐	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	与精制釜配套故变更为 2000L

3 李林 李林 李林

序号	生产工序	设备名称	规格型号	材质	环评数量	实际数量	一致性
22		溶料釜	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	与精制釜配套故变更为 3000L
23		超纯水计量罐	Vg=1000L	PP	2	2	与精制釜配套故变更为 2000L
24		母液处理釜	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	2	2	与精制釜配套故变更为 3000L
25		石油醚计量罐	Vg=500L	S30408	1	1	与精制釜配套故变更为 2000L
26		精制釜	Vg=1000L	S30408	4	4	与精制釜配套故变更为 2000L
27		母液处理釜	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	2	2	与精制釜配套故变更为 5000L
28		接收罐	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	2	2	与精制釜配套故变更为 2000L
29		废水罐	Vg=500L	碳钢衬搪玻璃	2	2	与精制釜配套故变更为 2500L
30		双锥干燥器	总容积: 500L	S30408	1	2	与精制釜配套故变更增加一台
1		二车间脱水工序	废水罐	总容积: 3000L	B302-05	无	1
1	三车间 DXJA 产品合成精制工序	反应釜	K3000	碳钢衬搪玻璃	12	12	原反应釜容积小, 反应过程需向内鼓入空气, 物料容易溢出, 更换为 5000L 提高了反应收率。
2		母液釜	K2000	碳钢衬搪玻璃	2	2	与反应釜配套故变更为 5000L
3		苯胺计量罐	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	6	6	原设计容积偏大, 变为 1000L
4		苯胺接收罐	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	2	2	与反应釜配套故变更为 5000L
5		溶剂计量罐	Vg=1000L	碳钢衬搪玻璃	1	1	与反应釜配套故变更为 2000L
6		反应釜	K3000	碳钢衬搪玻璃	12	12	原反应釜容积小, 反应过程需向内鼓入空气, 物料容易溢出, 更换为 5000L 提高了反应收率。
7		废水罐	Vg=6m ³		无	1	新增设备收集工艺废水
8		压滤机	XAY10/450	组合件	无	1	新增设备提高压滤效率
9	三车间 5-氯-2-硝基苯胺产品合成、精制工序	回收甲醇计量罐	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	无	1	新增设备回收甲醇
10		废水罐	Vg=6m ³	PP	无	1	新增设备收集工艺废水
11	三车间 4-硝基-3-三氟甲基苯胺产品合成、精制工序	回收甲醇计量罐	Vg=2000L	碳钢衬搪玻璃	无	1	新增设备回收甲醇

根据军凯公司安全设施设计专篇及衡水市应急管理局出具的“安全设计审查意见”，军凯公司现有生产设备对应产能与环评批复产能一致。

2、环保设备变化:

见表2:

表2 项目环保设施变动情况统计表

序号	环评及批复	实际建设
1	环评及批复要求,一、二、三、加氢回收车间工艺废气中的管道废气经过“喷淋塔吸收+UV光解+活性炭吸附+1根15m高排气筒排放”,在生产过程中投料口、下料口、离心机、干燥机设吸风口,收集的废气98%进入车间微负压系统,废气经UV光解+活性炭吸附后经1根15m高排气筒有组织排放。	鼓励排放相同物质的排气筒合并,所以一、二、三、加氢回收车间将每个车间两个排气筒合并为一个建设(其中一、三车间及污水处理烟囱实际高度为17.5米,回收车间、二车间烟囱高度为18.5米)。依据《衡水高新区排污单位排污口和监测孔规范化管理指南》衡环开办【2017】48号。二、三、车间在喷淋前加装布袋除尘器,增强了对颗粒物的处理效果。
2	建设1台4吨、1台6吨燃气锅炉和1台吨导热油炉,烟气共经15米排气筒排放。锅炉房建设一个排气筒	锅炉房分别建设燃气锅炉排气筒和导热油炉排气筒共两根。

根据原环保部《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[2015]52号)“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”,本项目的性质、规模、地点、生产工艺、均不发生变化,环境保护措施无重大变化,与变更前相比,在落实报告提出的环保要求后,项目变更后不会加重对环境的影响,项目发生的变动可以界定为非重大变动。

三、环境保护设施建设情况

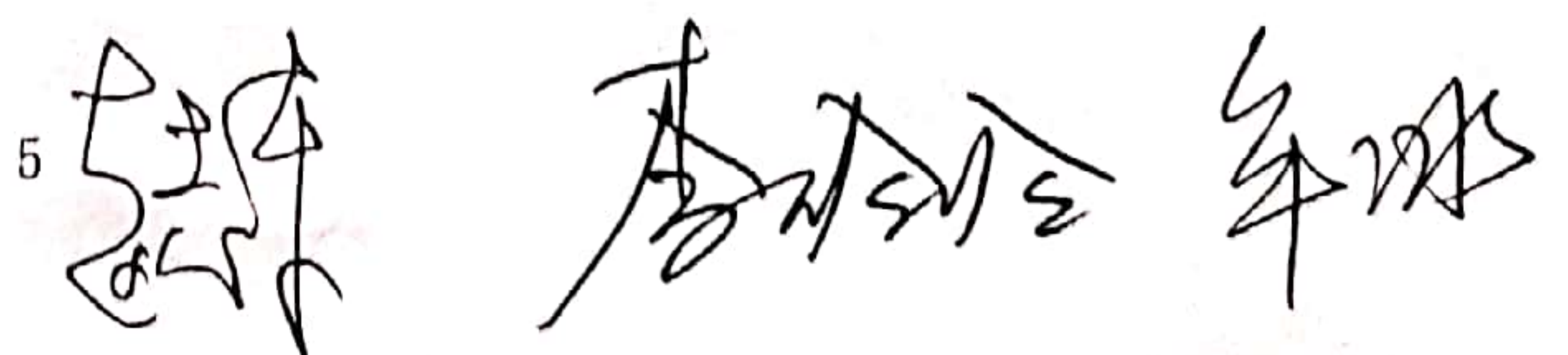
(一) 废水

生产工艺废水、喷淋塔废水、车间地面和设备冲洗废水以及真空泵机组更新排水、锅炉排污水一并进入厂区污水处理站进行前处理(中和沉淀+铁碳还原+芬顿氧化+絮凝沉淀+三效蒸发),随后将前处理后的生产废水与预处理后的生活污水(生活污水进入化粪池+食堂污水进入隔油池后)一并进入污水处理站的后处理工序(调节池+溶气气浮+厌氧+缺氧+好氧+沉淀池+催化氧化),经污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

本项废水处理措施与环境影响评价报告书及批复要求一致。

(二) 废气

一期工程四个车间工艺废气中的管道废气经过“喷淋塔吸收+UV光解+活性炭吸附”。在生产过程中投料口、下料口、离心机、干燥机设吸风口,收集的废气98%进入

5


车间环保系统，废气经“UV光解+活性炭吸附”后与工艺废气共同经1根排气筒有组织排放（一、三车间烟囱高度为17.5米，回收车间、二车间烟囱高度为18.5米）。

锅炉房燃气锅炉废气通过1根15m高排气筒有组织排放，危废库、污水处理站废气经“UV光解+活性炭吸附”后经1根17.5米排气筒有组织排放。

本项目储罐均为立式固定拱顶罐，储罐内设置氮气密封保护储罐顶部单吸阀。储罐产生的呼吸气包括在装卸料过程产生的大呼吸以及物料存储过程产生的小呼吸。针对不同的呼吸气采取以下措施：

1、大呼吸

大呼吸采用“双管式物料输送”装置治理储罐的工作排放（大呼吸），“双管式物料输送”即槽车和储罐之间有两条管道相连，一条是槽车向储罐输送物料的管道、另一条是储罐向槽车输送气体的管道，槽车向储罐输送物料时储罐内的蒸汽同时进入到槽车内，工作排放（大呼吸）废气不外排。

2、小呼吸

本项目储罐内设置氮气密封保护，可有效避免储罐的小呼吸排放量。

本项废气处理设施与环境影响评价报告书及批复要求一致。

（三）噪声

本项目噪声源主要有离心机、干燥机、真空泵、水泵、引风机等。工程设计中对不同的噪声设备分别采取选用低噪声设备、安置在室内、基础减振及安装消音器等治理措施。

本项噪声处理设施与环境影响评价报告书及批复要求一致。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括产品生产过程产生的废有机溶剂、釜残、废酸、废催化剂、废包装材料等，污水处理站三效蒸发产生的污盐及污泥，活性炭吸附装置产生的废活性炭，以及职工办公生活产生的生活垃圾。危废均暂存于厂区现有危废储存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处理。按照危险废物贮存污染控制要求，厂区内设置危废间，并对每种危险废物分别采用专门密闭容器储存，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。危废库设两个分区，一区为液态危险固废，储存方式为桶装，二区为固态危险固废，储存方式为袋装。存放废物容器的地方进行防渗处理，防渗层参数小于 1×10^{-10} cm/s；设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量，并设泄漏液体收集装置；临时贮库配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

办公生活产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。

6 李向平 年那

本项固废处理设施与环境影响评价报告书及批复要求一致。

(五) 防渗措施

1、重点防渗区：生产车间地面坡度坡向排水沟，在门口及墙角处高于车间地面，防止废水流出车间，车间地面地基先用三合土处理，再采用8~10cm厚耐酸水泥硬化，表面覆环氧树脂进行防腐防渗，裙角作防渗处理。

储罐区四周设围堰，围堰高度不低于30cm，围堰单罐隔开，采用烧结岩砖水泥砂浆砌筑钢筋混凝土压顶，围堰四周和底部采用水泥抹面（底部用15~20cm厚水泥浇底），表面覆环氧树脂进行防腐防渗，裙角作防渗处理。

事故池建设钢筋混凝土池，采取内外防腐、防渗处理，具体做法是：水池壁及池底使用耐腐蚀混凝土，水池内壁采用环氧树脂进行处理，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。污水处理站各处理单元水池壁及池底使用P8级防渗混凝土。

2、一般防渗区：车间操作室、配电室、泵房、消防水池、循环水池、供水站、变电站、动力站及生产区地面道路，采用15~20cm厚水泥防渗。

3、简单防渗区：生活办公区地面进行硬化处理。

本项目防渗措施与环境影响评价报告书及批复要求总体一致。

(六) 风险防范措施

1、总图布置：生产车间、仓储区与周围建筑保持足够防火间距。

2、原料区：储罐区设围堰（储罐之间设围堰围挡），围堰高度不低于30cm；危险化学品库房、危废库房设防火警示。

3、生产区：工艺中设置安全连锁和事故停车措施，生产装置采用自动化操作，设置控制室，对生产系统进行监视和管理

4、不正常供电防止措施：采用双电源或配备柴油发电机保证不正常供电状态下生产的顺利进行和事故应急

5、事故泄漏处置措施：3个生产车间均设15m³事故池1座（共3座）；新建900m³的事故应急池一座，事故物料排入事故应急池内（环评中明确指出后期雨水可以直接排放，且事故应急水池可兼用于初期雨水收集池，故和初期雨水收集池合并建设）

6、事故急救措施：有毒物质接触工段设置防毒面具、胶靴、胶手套和防护眼镜等。

风险防范措施与环境影响评价报告书及批复要求总体一致。公司已编制应急预案，并报衡水市生态环境局高新技术产业开发区分局备案，备案号为131101-2020-007-M。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

7
李金全 李金全

根据检测结果，颗粒物去除效率93.6%、甲醇去除效率76.1%、非甲烷总烃去除效率49.2%、硫酸雾去除效率84%、苯胺类去除效率94.6%、甲苯与二甲苯合计去除效率69.1%、氨去除效率83.9%，废气污染物均达标排放；污水处理站对CODCr的平均去除效率为73%、对BOD的平均去除效率为70%，对氨氮的平均去除效率为67%、对SS的平均去除效率为60%，废水污染物均达标排放；厂界噪声达标。环保设施效果可行。

（二）污染物排放情况

1、废水

项目废水产生量为42m³/d，主要为工艺废水、喷淋塔废水、设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、真空机组更新排水、锅炉排水等。

生产工艺废水、喷淋塔废水、车间地面和设备冲洗废水以及真空泵机组更新排水、锅炉排污水一并进入厂区污水处理站进行前处理（中和沉淀+铁碳还原+芬顿氧化+絮凝沉淀+三效蒸发），随后将前处理后的生产废水与预处理后的生活污水（生活污水进入化粪池+食堂污水进入隔油池后）一并进入污水处理站的后处理工序（调节池+溶气气浮+厌氧+缺氧+好氧+沉淀池+催化氧化），污水处理站处理规模为100m³/d。经检测，本项目污水处理站排口中pH范围为7.20-7.27，其他检测项目浓度最大值为：COD：36mg/L、氨氮：5.03mg/L、SS：10mg/L、BOD：10.5mg/L，均满足GB8978-1996表4三级标准及园区污水处理厂进水水质要求。

2、废气

一期工程二、三车间工艺废气中的管道废气经过“布袋除尘+喷淋塔吸收+UV光解+活性炭吸附”一、回收、加氢车间工艺废气中的管道废气经过“喷淋塔吸收+UV光解+活性炭吸附”。在生产过程中投料口、下料口、离心机、干燥机设吸风口，收集的废气98%进入车间环保系统，废气经UV光解+活性炭吸附后与工艺废气共同经1根排气筒（一、三车间烟囱高度为17.5米，回收车间、二车间烟囱高度为18.5米）有组织排放，经检测，四个烟囱出口颗粒物最大折算排放浓度为6.5mg/m³，硫酸雾最大排放浓度为0.6mg/m³，苯胺类最大排放浓度为3.92mg/m³满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；非甲烷总烃最大排放浓度为6.75mg/m³，甲醇最大排放浓度为2mg/m³，甲苯与二甲苯合计最大排放浓度为1.10mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1医药制造业标准；但非甲烷总烃去除率不达标，因此加设车间口，经检测车间边界非甲烷总烃浓度最大值为2.41mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值；臭气浓度（无量纲）最大排放浓度977，《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表2标准。

8 魏 李 李 李

污水站废气排气筒臭气浓度（无量纲）最大排放浓度为1318，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

锅炉房排气筒SO₂最大排放浓度为3mg/m³，NO_x最大排放浓度为26mg/m³，颗粒物最大排放浓度为2.8mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值及冀气领办【2018】177号文。

经检测，厂界无组织颗粒物周界外浓度最高点为0.398mg/m³，无组织氯化氢周界外浓度最高点为0.10mg/m³，无组织苯胺周界外浓度最高点为0.16mg/m³，无组织甲苯未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；无组织非甲烷总烃周界外浓度最高点为1.33mg/m³，甲醇未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表2企业边界大气污染物浓度限值；无组织臭气浓度周界外浓度最高点为13，满足《恶臭污染物排放标准》表1二级新扩改建标准。

3、噪声

本项目噪声源主要来自离心机、干燥机、真空泵、水泵、引风机等产噪设备，采用基础减震、空压机安装消音棉、建筑隔音等措施降噪。

经检测，昼间噪声最大值为60.9dB（A），夜间最大值为50.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，西厂界4类标准要求。

4、固（液）体废物

本项目产生的固体废物主要包括产品生产过程产生的废有机溶剂、釜残、废酸、废催化剂、废包装材料等，污水处理站三效蒸发产生的污盐及污泥，活性炭吸附装置产生的废活性炭，以及职工办公生活产生的生活垃圾。危废均暂存于厂区现有危废储存间，定期交由有资质的危险废物处置单位处理。办公生活产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。

5、总量控制指标

项目年排放废水量为12600立方米，生产车间年排放废气总量为39256.56万标立方米、锅炉房年排放废气总量为1381.44万标立方米（一期工程），依据检测结果：

（1）锅炉生产负荷为75%时污染物排放量为：

燃气锅炉排气量：5756（Nm³/h）；

NO_x年排放量：5.756×10³×26×7200/10⁹=1.0775t/a≈1.0775t/a；

SO₂年排放量：5.756×10³×3×7200/10⁹=0.1243t/a≈0.1243t/a；

颗粒物年排放量：5.756×10³×3.3×7200/10⁹=0.1367t/a≈0.1367t/a。

（2）生产车间生产负荷为95%时污染物排放量为：

生产车间年排放废气总量为39256万标立方米；

李玲 李玲 李玲

颗粒物年排放量： $5.4523 \times 10^1 \times 6.5 \times 7200 / 10^9 = 2.5516 \text{t/a} \approx 2.5516 \text{t/a}$ ；
非甲烷总烃年排放量： $5.4523 \times 10^1 \times 6.76 \times 7200 / 10^9 = 2.6537 \text{t/a} \approx 2.6537 \text{t/a}$ ；
甲醇年排放量： $1.6486 \times 10^1 \times 2 \times 7200 / 10^9 = 0.079 \text{t/a} \approx 0.079 \text{t/a}$ ；
硫酸雾年排放量： $1.6486 \times 10^1 \times 0.6 \times 7200 / 10^9 = 0.024 \text{t/a} \approx 0.024 \text{t/a}$ ；
甲苯二甲苯年排放量： $2.3893 \times 10^1 \times 0.114 \times 7200 / 10^9 = 0.019 \text{t/a} \approx 0.019 \text{t/a}$ ；
氨年排放量： $2.3893 \times 10^1 \times 1.09 \times 7200 / 10^9 = 0.1875 \text{t/a} \approx 0.1875 \text{t/a}$ ；
苯胺年排放量： $2.3893 \times 10^1 \times 1.96 \times 7200 / 10^9 = 0.337 \text{t/a} \approx 0.337 \text{t/a}$ 。
生产车间年排放废水量为12600立方米；
COD年排放量： $42 \times 10^3 \times 300 \times 36 / 10^9 = 0.454 \text{t/a} \approx 0.454 \text{t/a}$ ；
氨氮年排放量： $42 \times 10^3 \times 300 \times 5.03 / 10^9 = 0.064 \text{t/a} \approx 0.064 \text{t/a}$ ；
SS年排放量： $42 \times 10^3 \times 300 \times 10 / 10^9 = 0.126 \text{t/a} \approx 0.126 \text{t/a}$ 。

折算为生产负荷为100%时污染物排放量： SO_2 ：0.1657t/a； NO_x ：1.4366t/a；COD：0.454t/a，氨氮：0.064t/a。满足本项目环评报告及其批复总量控制指标： SO_2 ：0.68t/a， NO_x ：2.04t/a，COD：3.656t/a，氨氮：0.219t/a。

五、工程建设对环境的影响

项目设置100m卫生防护距离，该范围内无环境敏感点。根据监测结果表明，项目废气、废水、噪声均达标，固废能得到妥善处置，各项环保措施均已落实，项目对周边环境影响较小。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求，项目可通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强危险废物暂存管理，规范台帐记录，实验室产生的废液须按照危险废物暂存、处置。
- 2、加强环境保护设施及设备管理与维护，确保污染物长期、稳定、达标排放。在后期运维中全面落实污染源自主监测方案及地下水监测计划。

八、验收人员信息

参加验收人员信息见附表。

衡水均凯化工有限公司

2020年10月17日

10   

衡水均凯化工有限公司柔性液晶显示材料及核心中间体

序号	会议职务	姓名	单位	职称 / 职务	联系电话	签字
1	建设单位	刘荣峰	衡水均凯化工有限公司	总经理	15531855580	刘荣峰
2		李玲玲	衡水中环研究院	正高工	13731356798	李玲玲
3	技术专家	李志东	石家庄亚环保科技有限公司	高工	13803310466	李志东
4		牟冰	衡水环境工程研究中心	高工	13131817615	牟冰
5	监测单位	冯浩	河北祥安检测技术服务有限公司	经理	15533186978	冯浩
6	环评单位	赵海生	河北师大环境科技有限公司	高工	13171571641	赵海生
7	设计单位	刘焯	河北华飞科技咨询有限公司	工程师	13933186339	刘焯
8	监理单位	郭晓欣	衡水美环保科技股份有限公司	助工	133032216972	郭晓欣