

## 5 结论和建议

### 5.1 结论

#### 5.1.1 工程基本情况与环评符合性核实

##### 5.1.1.1 建设地点及规模

经现场监理，本项目全部建设于宁阳县八仙桥街道工业聚集区、山东天和纸业有限公司现有厂区院内，原废纸脱墨制浆车间，建设地点完全符合环评及批复要求。

经现场监理，山东天和纸业有限公司已拆除现有脱墨浆生产线，利用脱墨浆的车间新建 10 万吨/年生物化机浆生产线。本项目建设规模完全符合环评要求。

##### 5.1.1.2 总平面布置

经现场监理，对比环评报告书确定的总平面布置图和工程设计文件等资料，本项目实际建设总平面布置与环评布局相符，项目平面布置满足环评要求。

##### 5.1.1.3 环保投资

本次改扩建工程中环保方面实际投资 1955 元，环保投资占工程总投资的 17.15%，能够符合环评及批复要求。

##### 5.1.1.4 生产工艺

经审核设计文件，并现场巡查，本工程生产工艺及产污环节总体符合环评及批复要求。

#### 5.1.2 配套环保设施落实情况监理

##### 5.1.2.1 废气

###### 1、恶臭治理设施

###### (1) 污水处理设施废气

厂区恶臭主要产生于沉淀池污泥浓缩池及厌氧污泥浓缩池等污水处理设施，现有工程已对其进行封闭收集并通过“预处理装置（水洗）+洗涤装置（碱洗）+生物过滤装置+自动控制装置”去除异味，污水处理设施产生的恶臭通过处理后

经一根 15m 高排气筒（1#，东部）排放。

### （2）浆池异味

本项目生产过程中浆池会产生异味，企业已对浆池进行封闭收集并通过“氧化塔+碱洗塔”去除异味，处理后的废气一根 15m 高排气筒（2#，西部南侧）排放。

### （3）浓磨制浆阶段异味

本项目生产过程中浓磨阶段会产生大量蒸汽和异味，企业已对部分浓磨设备进行封闭收集并通过“喷淋降温+液液换热+除雾+氧化塔联合装置”去除异味，处理后的废气一根 15m 高排气筒（3#，西部北侧）排放。

## 2、沼气发电治理设施

技改项目投产后全厂 IC 反应塔厌氧处理污水过程会产生一定量的沼气，沼气通过现有沼气发电机综合利用。

沼气脱硫采用氧化铁干法脱硫（脱硫效率高于 95%），沼气脱硫后产生硫化铁残渣，由催化剂供应工厂回收。

## 3、无组织废气

技改项目为生物机械浆生产项目，工艺采用的原料均不存在挥发性和异味，本身无废气产生。项目以木片为原料，尽管备料在车间内操作，但在木片的堆放和筛分时仍会产生少量的粉尘。

经现场实际巡查，项目针对废气采取了一系列的措施，符合环评要求。

### 5.1.2.2 废水

技改项目产生的废水主要为高浓度化机浆废水和生活污水两部分。化机浆生产线废水主要产生于圆盘浓缩机和压滤机，其中压滤机产生的废水经滤液池收集后直接回用于跳筛工序，圆盘浓缩机产生的废水经滤液澄清池处理后大部分回用于消潜池，剩余的部分，即高浓度化机浆废水排入厂污水处理站处理。项目技改后，厂内污水处理站处理后的水排入宁阳县污水处理厂进一步处理，现有污水处理站深度处理工序将停用。

技改项目建设同时，新上一套微气浮器，主要用于处理抄纸车间产生的白水，经微气浮器处理后的白水直接回用于生物机械浆车间的消潜池工段，提高了白水

回用率，减少了废水的外排。制浆工段对水质的要求较宽泛，而抄纸车间产生的白水中的 COD、BOD、SS 等浓度均较低，经微气浮器处理后浓度进一步降低，完全能够回用于制浆车间的消潜池工段。

经现场巡查，废水治理措施符合环评及批复要求。

#### 5.1.2.3 固废

本项目营运期产生的固体废物主要为木屑、泥沙、浆渣、硫化铁残渣、水处理污泥和员工生活垃圾等。

本项目生产过程中产生的木屑收集后作为电厂燃料；泥沙干化后厂区内填埋；浆渣外售生产低档纸；硫化铁残渣厂家回收利用；水处理污泥作为电厂焚烧；员工生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

经现场巡查，固废治理措施基本符合环评及批复要求。

#### 5.1.2.4 噪声

本项目主要的噪声源为磨浆机、螺旋机、各种辅助泵等。选用超低噪声、运行振动小的设备。风机和各种泵在基础上采取隔声、减振、隔振措施，风机进出管路采用柔性连接，以改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。厂房隔声以及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染。

经审核设计文件，并现场巡查，新建各配套污染治理措施总体符合环评要求。

#### 5.1.3 隐蔽工程的环境监理

经审核设计文件，并现场巡查，本项目严格按照环评及批复要求进行设计，隐蔽工程施工总体符合环评要求。

#### 5.1.4 风险防范措施落实

经现场巡查，对比环评及批复文件，本项目建设了事故水导排系统保证事故水顺利进入事故水池，并编制了应急预案以及演练计划，突发环境事件应急预案已在宁阳县环境保护局备案，本项目风险防范措施实际建设总体符合环评及批复要求。

#### 5.1.5 环境管理与环境监测

本项目建立了环境管理制度，按照环评要求的监测计划进行了委托监测，绿

化方案已按环评要求设计，本项目环境管理监测及绿化方案总体符合环评要求。

### 5.1.6 施工期施工行为达标监理

本项目施工中有序堆放渣料、裸露地表定期洒水、运输道路及时清扫、建筑材料集中堆放、进行施工围挡，建筑垃圾全部综合利用，施工期未发生任何有关该项目施工的投诉事件，符合环评要求。

### 5.1.7 环境敏感目标的环境监理

本项目卫生防护距离为污水处理站边界外 100m。经现场监理，该卫生防护距离之内无村庄、学校、医院等环境敏感目标，不涉及敏感目标的搬迁问题，而且项目建设至今，厂区周围未新增环境敏感点，符合环评要求。

### 5.1.8 “以新带老” 整改措施的环境监理

本项目现有工程存在的环保问题已按照环评要求整改完成。

### 5.1.9 总结论

本项目实际建设地点、规模、工艺流程，建设项目配套污染防治措施，隐蔽工程施工，环境风险防范措施，环境管理及监测均基本符合环评及批复的要求，施工期采取了相应的污染控制措施。目前本项目主体工程与配套的环保治理措施已建成，满足环保“三同时”的要求，基本符合环评及批复要求。我公司本次环境监理认为山东天和纸业有限公司以 10 万吨生物化机浆置换废纸脱墨浆技改项目已具备了开展项目试生产的条件。

## 5.2 建议

1、加强对配套环保设施的运行管理，定期检查运行情况，保证污染物稳定达标排放；

2、在项目运行过程中，重视环境风险应急预案的演练，增强应对突发环境事件的处理能力；

3、对企业员工定期进行技能培训，加强职工业务及技能的操作水平，同时加强相关环保设备的检修，确保污染物能够达标排放；

4、完善污染物排放口规范化工程。

## 附件

附件 1：环境监理工作委托书；

附件 2：营业执照；

附件 3：山东省环境保护厅《关于山东天和纸业有限公司以 10 万吨生物化机浆置换废纸脱墨浆技改项目环境影响报告书的批复》（鲁环审[2017]3 号，2017 年 1 月 12 日）；

附件 4：现有工程验收批复；

附件 5：山东天和纸业有限公司以 10 万吨生物化机浆置换废纸脱墨浆技改项目污染物总量确认书；

附件 6：环境监理工作联系单；

附件 7：厂区各区域防渗证明；

附件 8：山东天和纸业有限公司突发环境事件应急预案备案证明；

附件 9：企业日常监测委托协议；

附件 10：污泥焚烧处置协议；

附件 11：污水处理厂污水接纳证明；

附件 12：污水委托处理协议；

附件 13：本项目企业废水排放口在线监测装置备案证明；

附件 14：公司环境管理机构成立文件。



华和银字[2016]20号

## 承 清 书

山东华和化学工业有限公司与《以10万吨/年合成氨生产装置  
汽化脱碳制浆技改项目》建成采用华和银字[2016]20号承清书，  
该清书将于2017年7月正式使用，进行时在华和化学工业有限公  
司进行监督执行，该清书擅自使用

特此承诺

山东华和化学工业有限公司

2016年5月11日

## 附件18


 山东天和纸业有限公司总排口 日数据

企业名称	排口名称	时间	化学需氧量		氨氮		废水排放量 (m <sup>3</sup> )	PH	总氮 (mg/l)	总磷 (mg/l)	瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	总铅 (mg/l)
			浓度 (mg/l)	排放量 (t)	浓度 (mg/l)	排放量 (t)						
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/1	103	0.503	1.24	0.0061	4882	7.44	20.3			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/2	102	0.556	1.47	0.0080	5448	7.41	23.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/3	95.7	0.520	1.25	0.0068	5436	7.44	27.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/4	103	0.497	1.06	0.0051	4828	7.43	29.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/5	111	0.604	1.15	0.0063	5440	7.44	31.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/6	98.7	0.510	1.12	0.0058	5166	7.43	25.3			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/7	90.4	0.419	1.08	0.0050	4630	7.43	28.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/8	97.1	0.528	1.03	0.0056	5438	7.43	35.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/9	82	0.399	1.07	0.0052	4868	7.43	25.5			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/10	56.2	0.292	2.19	0.0114	5190	7.44	13.6			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/11	45.7	0.243	2.28	0.0121	5318	7.4	12.1			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/12	45.8	0.242	2.02	0.0107	5289	7.44	4.15			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/13	49.5	0.261	1.82	0.0096	5264	7.48	3.58			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/14	49.5	0.253	1.75	0.0090	5120	7.5	3.05			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/15	48.7	0.250	1.78	0.0091	5132	7.5	2.44			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/16	59.4	0.324	1.78	0.0097	5448	7.51	5.33			

山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/17	50.5	0.275	2.04	0.0111	5440	7.48	17			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/18	68	0.314	2.28	0.0105	4624	7.46	22.7			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/19	100	0.510	2.3	0.0117	5096	7.43	32.5			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/20	99.1	0.537	2.29	0.0124	5416	7.48	32.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/21	94.7	0.513	2.12	0.0115	5416	7.56	34.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/22	97.5	0.528	1.88	0.0102	5420	7.79	43.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/23	99.5	0.517	1.67	0.0087	5196	7.13	36			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/24	105	0.534	2.04	0.0104	5088	6.87	39.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/25	116	0.627	2.25	0.0122	5404	6.82	37.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/26	107	0.578	2.25	0.0122	5400	6.76	32.9			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/27	112	0.607	1.57	0.0085	5418	6.72	27.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/28	103	0.559	2.12	0.0115	5430	6.72	20.2			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/29	102	0.545	2.13	0.0114	5346	6.74	26.3			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/9/30	86.7	0.412	1.32	0.0063	4755	6.74	12.3			
		平均值	86	0.449	1.75	0.0091	5212	7.29	23.6			
		最大值	116	0.503	2.3	0.0124	5448	7.79	43.4			
		最小值	45.7	0.412	1.03	0.0050	4624	6.72	2.44			
		累计值		13.456		0.27386	156346					



## 山东天和纸业有限公司总排口 日数据

企业名称	排口名称	时间	化学需氧量		氨氮		废水排放量 (m <sup>3</sup> )	PH	总氮 (mg/l)	总磷 (mg/l)	瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	总铅 (mg/l)
			浓度 (mg/l)	排放量 (t)	浓度 (mg/l)	排放量 (t)						
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/1	86.6	0.425	1.48	0.0073	4904	7.48	41.7			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/2	104	0.518	1.31	0.0065	4976	7.59	42.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/3	100	0.500	1.64	0.0082	5004	7.61	50.2			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/4	99.5	0.561	2.17	0.0122	5634	7.69	43.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/5	92.6	0.479	2.14	0.0111	5174	7.71	31.4			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/6	90.8	0.478	1.71	0.0090	5264	7.73	26.2			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/7	79	0.413	2.12	0.0111	5224	7.68	23			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/8	90	0.460	2.14	0.0109	5114	7.7	23.8			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/9	94.4	0.490	2.15	0.0112	5190	7.72	32.5			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/10	78.8	0.404	2.1	0.0108	5132	7.7	26.6			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/11	88.3	0.460	2.19	0.0114	5206	7.65	21			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/12	80.6	0.439	2.16	0.0118	5450	7.59	19			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/13	102	0.554	2.16	0.0117	5430	7.59	19.2			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/14	89.7	0.449	2.16	0.0108	5004	7.62	20.5			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/15	95.7	0.499	2.16	0.0113	5218	7.56	23.9			
山东天和纸业有限公司	总排口	2019/11/16	114	0.616	2.18	0.0118	5400	7.55	23.9			

山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/17	97.4	0.524	1.91	0.0103	5378	7.54	26.1			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/18	127	0.616	2.13	0.0103	4852	7.57	28.7			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/19	74.2	0.398	1.91	0.0102	5360	7.53	31.1			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/20	94	0.496	2.2	0.0116	5280	7.47	31.8			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/21	92.4	0.340	2.03	0.0075	3684	7.46	34.6			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/22	91.8	0.487	2.14	0.0114	5306	7.45	31.8			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/23	114	0.607	2.1	0.0112	5324	7.4	33.4			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/24	81	0.433	2.12	0.0113	5346	7.39	32.7			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/25	98.3	0.530	2.15	0.0116	5390	7.47	32.5			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/26	97.2	0.453	2.13	0.0099	4656	7.48	35			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/27	105	0.571	2.16	0.0117	5436	7.41	31.6			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/28	103	0.554	2.13	0.0115	5376	7.46	31.4			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/29	97.1	0.505	1.99	0.0103	5196	7.48	30.5			
山东天和纸业有 限公司	总排口	2019/11/30	109	0.591	2.19	0.0119	5420	7.44	30.8			
		平均值	95.6	0.495	2.04	0.0106	5178	7.56	30.4			
		最大值	127	0.616	2.2	0.0122	5634	7.73	50.2			
		最小值	74.2	0.340	1.31	0.0065	3684	7.39	19			
		累计值		14.848		0.3177	155328					