危险废物管理计划

单位名称（盖章）：山东齐发化工有限公司

制　定　日　期：2021　年 9　月 10　日

计　划　期　限：2021 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日

表 1 基本信息

<table>
<tr><td colspan="2">单位名称</td><td colspan="5">山东齐发化工有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位注册地址</td><td colspan="3">东营区辛河路东 600 米（牛庄镇小宋村）</td><td>邮编</td><td>257086</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产设施地址</td><td colspan="5">山东齐发化工有限公司厂区内</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人</td><td colspan="2">李建国</td><td>行业类别与代码</td><td colspan="2">制造业,石油、煤炭及其他燃料加工业,精炼石油产品制造,原油加工及石油制品制造 C2511</td></tr>
<tr><td colspan="2">总投资</td><td colspan="2">30000.0 万元</td><td>总产值</td><td colspan="2">60000.0 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">占地面积</td><td colspan="2">10.0 万平方米</td><td>职工人数</td><td colspan="2">180 位</td></tr>
<tr><td colspan="2">环保部门负责人</td><td colspan="2">董海滨</td><td>联系人</td><td colspan="2">董海滨</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系电话</td><td colspan="2">13465271900</td><td>传真电话</td><td colspan="2">0546-8296116</td></tr>
<tr><td colspan="2">电子信箱</td><td colspan="5">qfhgab@126.com</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位网址</td><td colspan="5">http://www.qifachem.com/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">管理部门及人员</td><td>管理部门</td><td>部门负责人</td><td>废物管理负责人</td><td colspan="3">废物污染防治设施技术负责人及文化程度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环保部</td><td rowspan="3">董海滨</td><td rowspan="3">董海滨</td><td>宫荣丽</td><td>大学</td><td>环保</td></tr>
<tr><td>陈成超</td><td>大学</td><td>环保</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>规章制度</td><td>管理制度</td><td>岗位责任制度</td><td>安全操作规程</td><td>管理台账</td><td>培训制度</td><td>意外事故防范措施和应急预案</td></tr>
</table>

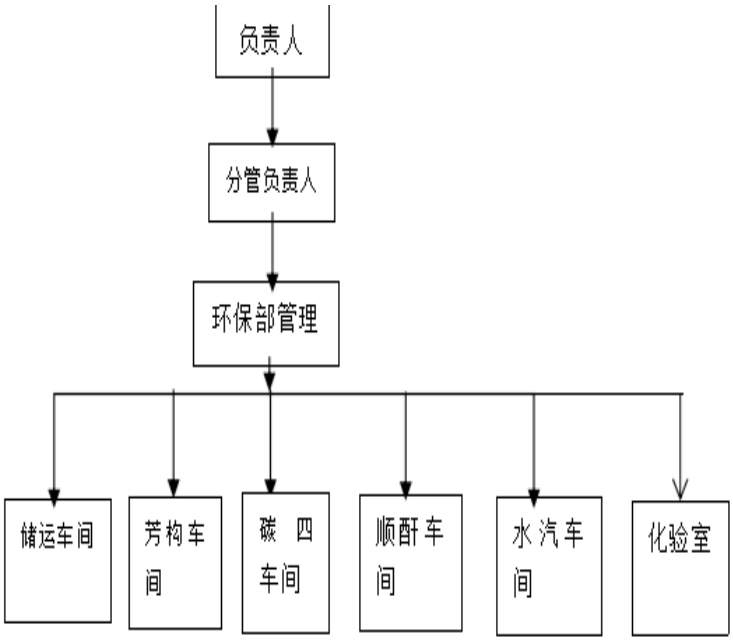
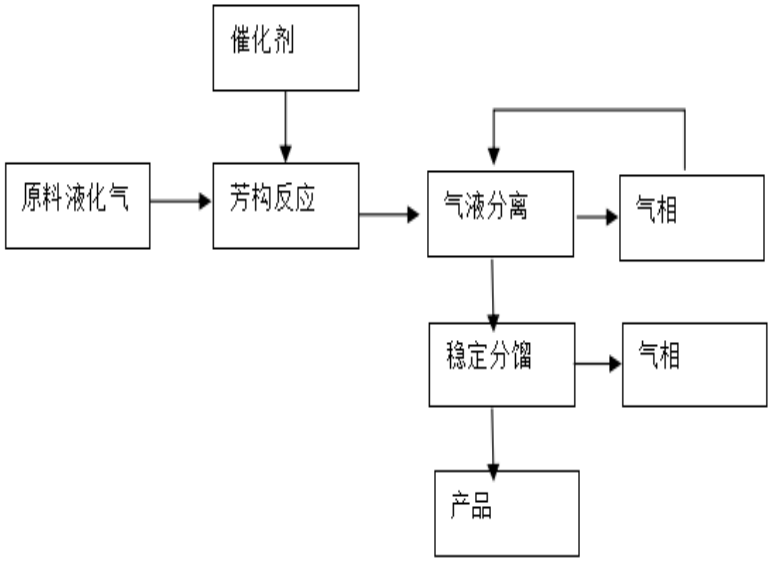
	有☼ 无O	有☼ 无O	有☼ 无O	有☼ 无O	有☼ 无O	有☼无O
管理组织图						

表 2 产品生产情况

原辅材料及消耗量	序号	原辅材料名称	上年度消耗量（吨/年）	序号	原辅材料名称	本年度计划消耗量（吨/年）
	1	浓硫酸	1.8064 万吨/年	1	浓硫酸	2 万吨/年
	2	液化石油气	17 万吨/年	2	液化石油气	20 万吨/年
生产设备数量	序号	设备名称	上年度数量（台）	序号	设备名称	本年度数量（台）
	1	反应器	10	1	反应器	6
	2	缓冲罐	41	2	缓冲罐	29
	3	塔	27	3	塔	21
	4	再生炉	1	4	再生炉	1
产品及产量	序号	产品名称	上年度产量（吨/年）	序号	产品名称	本年度计划产量（吨/年）
	1	混合芳烃	2 万吨/年	1	混合芳烃	2 万吨/年
	2	浓硫酸	1.8 万吨/年	2	浓硫酸	2 万吨/年

	3	顺丁烯二酸酐	1.9 万吨/年	3	顺丁烯二酸酐	2 万吨/年
	4	异辛烷	8.2 万吨/年	4	异辛烷	10 万吨/年

产 生 |



芳构项目流程简述：原料液化气经反应进料泵加压后进入换热器换热后进入炉辐射室，然后进入反应器进行芳构反应。从反应器出来的反应物料，与原料气换热，再经反应尾气后冷却器冷却后，进入稳定塔。反应尾料分为气液两部分，气相产物进入循环气压机返回反应系统。液相进入稳定塔进行分离。液相混合芳烃进入再蒸馏塔进一步芳烃分馏。液相在再蒸馏塔内进行分馏，塔底液相重芳烃经重芳烃外送冷却器外送成品罐。气相自塔顶进入芳烃回流罐，一部分回流，一部分经冷却后送成品芳烃罐区。碳四改质流程简述：醚后液化气进入水洗塔,洗出液化气中的微量残夜后进入脱轻塔脱去液化气中的轻组分，残液进入回收塔进行回收。脱去轻组分的原料进入反应器在浓硫酸催化剂的催化下反应，其中压缩机循环异丁烷进行系统循环制冷。反应产物抽出依次进入酸洗系统、碱洗系统和水洗系统除去少量酸碱性杂质后进入分离塔脱去产物中的异丁烷，然后进入精馏系统脱去产物中的正丁烷，塔底合格异辛烷外送至罐区。顺酐车间流程简述：原料正丁烷气化进入静态混合器与离心式鼓风机送来的压缩风充分混合，自顶部进入反应器，反应后的高温气体自反应器底部进入冷却器冷却至 60℃，然后进入到粗酐分离器进行气液分离，其分离出的气体自粗酐分离器顶部进入吸收塔进行吸收；其分离的液体自粗酐分离器底部流入粗酐罐内储存。然后将粗酐罐储存的粗酐通过粗酐输送泵输送到脱水精制塔再沸釜；然后再将前后馏分罐储存的物料通过前后馏分输送泵输送到脱水精制塔再沸釜。脱水精制塔开始进行精制脱水，脱水后的液体顺酐送入成品罐，然后进入切片包装进行装袋包装。装置是碳四改质装置配套的环保装置。来自废硫酸贮罐的废硫酸经废酸喷枪和压缩空气进行雾化后喷入废酸裂解炉内，炉内通入瓦斯气与空气混合燃烧提供热能，使废酸解生成 SO2 气体和水蒸汽，出裂解炉高温位气体进入空气预热器预热裂解炉燃烧用的空气，

	然后进入净化冷却塔、洗涤塔中，用稀硫酸喷淋增湿，然后进入间冷却器，使炉气温度降至 42℃，经电除雾器除去酸雾后送往干燥塔。 来自电除雾器的裂解炉气进入第一和第二干燥塔，经干燥塔循环泵送至干燥塔酸冷却器冷却至 45℃，再分别进入两个塔循环使用，增多的 93%硫酸由引至吸收塔循环槽内。 来自转化系统的转化烟气进入第一和第二吸收塔内。出塔酸酸浓约 98.03%，由塔底自流入吸收塔酸循环槽内。 吸收塔共用一套酸循环系统，槽内串入来自干燥酸系统的 93%硫酸，并补充工艺水

表 3 危险废物产生概况（可另增页）

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	本年度计划产生量(吨）	上年度实际产生量(吨)	来源及生产工序
1	废弃包装物（含废机油桶、废弃药剂瓶）	900-041-49	HW49 其他废物	机油化验室试剂	固态	感染性,毒性	0.1 吨	0 吨	各车间
2	废催化剂	261-165-50	HW50 废催化剂	硅铝分子筛	固态	毒性	14 吨	6.23 吨	芳构装置
3	废催化剂	772-007-50	HW50 废催化剂	钒钛混合物	固态	毒性	0 吨	0 吨	水汽车间锅炉
4	浮油和污泥	251-003-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	浮油和污泥	固态	毒性	0.3 吨	0 吨	污水处理站
5	废催化剂	261-173-50	HW50 废催化剂	五氧化二钒	固态	毒性	0 吨	0 吨	碳四车间催化剂再生装置
6	废活性炭	900-039-49	HW49 其他废物	活性炭	固态	毒性	2 吨	0 吨	污水处理废气收集净化、油气回收、危废

									间尾气吸附
7	废机油	900-217-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	废机油	液态	易燃性,毒性	0.5 吨	0.06 吨	各车间
8	废酸	251-014-34	HW34 废酸	硫酸	液态	腐蚀性	20000 吨	13971.74 吨	碳四改质装置
9	废弃离子交换树脂	900-015-13	HW13 有机树脂类废物	离子交换树脂	固态	毒性	0 吨	0 吨	水处理工艺
10	废催化剂	261-175-50	HW50 废催化剂	钒磷氧化物	固态	毒性	0 吨	0 吨	顺酐车间
11	化验室废液	900-047-49	HW49 其他废物	化验室试剂	液态	易燃性,反应性,毒性	0.1 吨	0 吨	化验室
						合计	20017 吨	13978.03 吨	——

表 4 危险废物减量化计划和措施

<table>
<tr><td rowspan="13">减少危险废物产生量的计划</td><td>序号</td><td>危险废物名称</td><td>本年度计划产生量（吨）</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td>废弃包装物（含废机油桶、废弃药剂瓶）</td><td>0.1 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>废催化剂</td><td>14 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>废催化剂</td><td>0 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>浮油和污泥</td><td>0.3 吨</td><td>减少 0.2 吨</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废催化剂</td><td>0 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>废活性炭</td><td>2 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>废机油</td><td>0.5 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>废酸</td><td>20000 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>废弃离子交换树脂</td><td>0 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>废催化剂</td><td>0 吨</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>化验室废液</td><td>0.1 吨</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>20017 吨</td><td>————</td></tr>
<tr><td>减少危险废物危害性的计划</td><td colspan="4">1.加强环保法律法规及危废管理知识的培训，强化管理层及员工环保法制意识。
2.加强环保管理制度的建立及完善，加强现场环保管理的监督检查力度，有检查、有考核、有落实。
3.碳四装置产生的废酸送往催化剂再生装置裂解焚烧，重新提浓利用，装置催化剂采用可再生催化剂，效率低时高温，将结焦催化剂再生。
4.加强培训，提高工艺操作水平，严格控制工艺指标，防止催化剂烧焦，降低催化剂使用寿命。
5.加强设备巡检、维护保养，减少设备设施跑、冒、滴、漏现象。
加强润滑油使用管理，减少废机油产生量，产生的废机油要定期回收转移至危废间废机油储存处。</td></tr>
</table>

减少危险废物产生量和危害性的措施	*可以包括以下几个方面：改进设计、采用先进的工艺技术和设备、使用清洁的能源和原料、改善管理、危险废物综合利用、提高污染防治水平等。* 改进设计：通过技改，有效的改进设备设计，采用先进生产工艺，实行清洁生产审核方法，提高综合利用和污染防治水平 采用先进工艺：1.加强设备日常巡检，确保设备运行正常。 2.按规定进行设备维修、保养，减少设备设施跑、冒、滴、漏现象，防止泄漏事故的发生。 加强事故应急能力，第一时间做出处置。 使用清洁能源：/ 改善管理：1.规范现场生产环保管理，落实危废责任制，严格环保制度的执行和监督检查。 2.污染物不外排，运至公司指定地点堆放。 3.严格执行公司管理制度。规范废渣车辆的行车路线；运输车辆采取防溢撒措施；加强危废运输过程监督检查。 加强排污设施、环保设施的监督检查，确保设施正常有效运行 废物综合利用：/ 提供污染防治水平：1.严格落实作业环保措施，严把防渗，防止落地机油污染土壤。作业过程中产生的废液、固体废物应拉运到指定地点处置，严禁将污水就地排放。 2.加强培训，提高工艺操作水平，提高催化剂使用寿命。 其他：/

表 5 危险废物转移情况

<table>
<tr><td rowspan="19">贮存措施</td><td colspan="6">1、 贮存场所是否符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求：是 ☼ 否 ⭘
2、 是否按危险废物特性分类收集、贮存：是 ☼ 否 ⭘
3、 是否混合贮存未经安全性处置且性质不相容的危险废物：是 ⭘ 否 ☼
4、 是否将危险废物混入非危险废物中贮存：是 ⭘ 否 ☼
5、 是否通过建设项目环境影响评价审批及竣工环境保护验收： 是 ☼ 否 ⭘</td></tr>
<tr><td colspan="6">危险废物贮存设施现状</td></tr>
<tr><td>设施名称</td><td>数量</td><td>类型</td><td>面积</td><td colspan="2">贮存能力</td></tr>
<tr><td>危废暂存间</td><td>1</td><td>仓库</td><td>80 平方</td><td colspan="2">100 吨</td></tr>
<tr><td>废酸储罐</td><td>1</td><td>储罐</td><td>500 立方</td><td colspan="2">900 吨</td></tr>
<tr><td colspan="6">贮存危险废物情况</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>类别</td><td>拟贮存量（吨）</td><td>上年度贮存量(吨)</td><td>截至上年度年底累计贮存(吨)</td><td>贮存原因</td></tr>
<tr><td>废酸</td><td>251-014-34</td><td>500 吨</td><td>33.79 吨</td><td>33.79 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废弃包装物（含废机油桶、废弃药剂瓶）</td><td>900-041-49</td><td>0.1 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废催化剂</td><td>261-165-50</td><td>14 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废催化剂</td><td>772-007-50</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>浮油和污泥</td><td>251-003-08</td><td>0.3 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废催化剂</td><td>261-173-50</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>900-039-49</td><td>2 吨</td><td>0 吨</td><td>0 吨</td><td>暂存</td></tr>
<tr><td>废机油</td><td>900-217-08</td><td>0.5 吨</td><td>0.003 吨</td><td>0.003 吨</td><td>暂存</td></tr>
</table>

	废弃离子交换树脂	900-015-13	0 吨	0 吨	0 吨	暂存
	废催化剂	261-175-50	0 吨	0 吨	0 吨	暂存
	化验室废液	900-047-49	0.1 吨	0 吨	0 吨	暂存
	贮存过程中采取的污染防治和事故预防措施 如果是泄漏造成事故，应及时控制造成事故的危险源，尽快组织工程抢险队和事故单 位技术人员一起及时堵源； 如是固体或液体危险废物，应立即停止作业；尽快堵源；如果是气体，应该保持现场 与火源隔离。					
运输措施	1、 运输过程中是否遵守危险货物运输管理的规定：是 ☼ 否 ⭘ 2、 是否按危险废物特性分类运输： 是 ☼ 否 ⭘ 3、 是否委托运输： 是 ☼ 否 ⭘ 4、 单位名称：东营交通运输集团有限公司,津奥来国际物流（天津）有限公司,淄博安顺物流有限公司,山东中再危废物流有限公司 运输资质： 91370500726218893X,91120105MA05KKDN6F,有,91370305494238579T					
	运输过程中采取的污染防治措施（如自行运输危险废物的，还应包括工具种类、载重量、使用年限等） 运输车辆在运输过程中，必须密闭，并将车厢槽帮、车轮清洗干净，保证在运输过程中不泄露、遗散、带泥上路。下雨、雪后、道路泥泞时，禁止车辆进出污染道路。					
转移计划	*包括拟转移危险废物种类、数量，拟接收危险废物的单位等* 签订危废处置协议；					

表 6 危险废物自行利用/处置措施（可另增页）

<table>
<tr><td colspan="2">设施名称</td><td>废酸再生设施</td><td>设施类别
（利用处置方式）</td><td>再生酸或碱</td></tr>
<tr><td colspan="2">设施地址</td><td>山东齐发化工有限公司</td><td>总投资（万元）</td><td>2000</td></tr>
<tr><td colspan="2">设计能力</td><td>25000 吨/年</td><td>设计使用年限</td><td>20 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">投入运行时间</td><td>7 年</td><td>运行费用</td><td>1000 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要设备及数量</td><td colspan="3">裂解炉、冷却塔、洗涤塔、间冷器、反应器、换热器、吸收塔、各罐</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物利用处置效果</td><td colspan="3">回收再用情况良好，可以达到使用要求。</td></tr>
<tr><td colspan="2">是否定期监测污染物排放情况</td><td>是</td><td>污染物排放达标情况</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物自行利用处置情况</td><td>序号</td><td>自行利用处置废物名称</td><td>本年度计划利用处置量（吨）</td><td>上年度实际利用处置量（吨）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>废酸</td><td>6000 吨</td><td>3295.05 吨</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计：</td><td>6000 吨</td><td>3295.05 吨</td></tr>
<tr><td>危险废物自行利用处置工艺流程图及工艺说明</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

二次环境污染控制和事故预防措施	(1) 硫酸撒到地面上应及时用大量清水冲刷干净。(2)当硫酸溶液排放到地沟内，应立即用碱性溶液或酸性溶液进行中和，防止地下管道受损和造成污染事故。 (3) 硫酸溶液大量漏至地面时，采用围堤堵截方法：用沙土等筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。将泄漏物收集或进行 无害化处理。 (4) 硫酸大量泄漏时通知人员在其周围拉上警戒线或竖立警示标志，禁止无关人员进入现场。 (5) 参加抢险人员必须按有关规定做好个人防护措施，如：带防护眼镜、穿耐酸碱鞋、穿耐酸碱工作服、戴口罩、戴耐酸碱手套，必要时戴防毒面具。在抢险过程中，参加抢险人员应站在上风口，防止酸、碱、有害气体对人身的伤害。并通知消防队到场做好着火的扑救准备工作。 (6) 酸碱中和过程中，加药管应插入外漏液体下，加入液体速度不易过快，作好防止中和的酸碱管道、液体溅起的安全措施。

表 7 危险废物委托利用/处置措施（可另增页）

序号	危险废物委托利用处置单位名称	许可证编号	危险废物的名称	利用处置方式	本年度计划委托利用处置量（吨）	上年度实际委托利用处置量（吨）
1	山东宏坤环境服务有限公司	宏坤危废综合收集试点	废催化剂	C5	0 吨	6.23 吨
2	潍坊德正环境服务有限公司	潍坊危废临 12 号	废催化剂	C1	14 吨	0 吨
3	潍坊德正环境服务有限公司	潍坊危废临 12 号	废活性炭	C1	2 吨	0 吨
4	山东宏坤环境服务有限公司	宏坤危废综合收集试点	废机油	C5	0 吨	0.16 吨
5	山东中再生环境科技有限公司	临环 3713270034	废机油	D10	0.3 吨	0 吨
6	潍坊德正环境服务有限公司	潍坊危废临 12 号	废机油	C1	0.5 吨	0 吨
7	山东京博众诚清洁能源有限公司	滨州危废临 28 号	废酸	R6	4000 吨	0 吨

8	山东鲁北化工股份有限公司	滨州危证 04 号	废酸	R6	14000 吨	8908.11 吨
9	山东鲁北化工股份有限公司	滨州危证 12 号	废酸	R6	10000 吨	0 吨
10	山东鲁北化工股份有限公司	滨州危证 16 号	废酸	R6	4000 吨	0 吨
11	山东鲁北化工股份有限公司	鲁危证 120 号	废酸	R5	0 吨	2332.12 吨
合计：					32016. 8 吨	11246. 62 吨

表 8 环境监测情况

<table>
<tr><td rowspan="4">危险废物利用/处置设施运行过程相关参数的监测</td><td>利用处置设施运行参数监测情况

各设施运行正常、按时进行检维修；废酸裂解效率良好；</td></tr>
<tr><td>污染物监测指标及频次

二氧化硫：100mg/m?、氮氧化物：150mg/m?、烟尘：20mg/m?
一季度监测一次；</td></tr>
<tr><td>自行监测情况

实测：二氧化硫实测浓度 70mg/m?，氮氧化物 45mg/m?</td></tr>
<tr><td>委托监测情况

委托山东中泽环境检测有限公司检测</td></tr>
</table>

表 9 上年度管理计划回顾

检查、监测和公开	*上年度各级环保部门检查、环境监测、信息公开情况（包括检查时间、存在的问题、下一步措施；环境监测达标情况和原因分析；信息公开内容）* 2020 年环境信息已在 http://218.56.180.211:8420/zxjc/Login.aspx 公开。
危险废物比较分析	*上年度实际产生的危险废物数量、种类、转移、利用处置情况，并与上年度管理计划对比分析* 上年度实际产生的危险废物是废硫酸 13971.14 吨，自行处置 3295.05 吨；
管理制度执行情况	危险废物经营许可证制度 是否将危险废物委托给有资质的单位收集、贮存、利用、处置：是 ☼ 否 ⭘ 是否与有资质单位签订危险废物利用处置合同/协议：是 ☼ 否 ⭘ 是否对危险废物许可证进行审查确认：是 ☼ 否 ⭘
	危险废物转移审批制度 转移危险废物是否经过环保部门批准：是 ☼ 否 ⭘
	危险废物转移联单制度 是否按照规定填写危险废物转移联单：是 ☼ 否 ⭘

	危险废物识别标志制度 危险废物的收集、贮存、处置设施场所是否设置危险废物识别标志：是 ☼ 否 ⭘ 危险废物的容器和包装物是否设置危险废物标签： 是 ☼ 否 ⭘
	危险废物建立台账登记制度 是否按照国家规定建立危险废物台账：是 ☼ 否 ⭘
	建设项目固废污染防治设施环境影响评价及验收制度 危险废物收集、贮存、处置等污染防治设施是否通过环评审批： 是 ☼ 否 ⭘ 上述危险废物相关污染防治设施是否与主体工程同时通过环保验收：是 ☼ 否⭘

生效时间：2021-09-10 12:08:16