

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案



申请单位：南通天地和环保科技有限公司（公章）

填报日期：2019年12月23日

江苏省环境保护厅制

申请者声明

我代表申请单位郑重承诺：本实施方案所填资料是完整的和真实的。转移的危险废物名称、类别、代码、数量与实际相符。危险废物接受单位具备相应的处置利用能力和污染防治措施。委托有资质单位进行运输并按照制定的运输路线运输，保证转移的废物均到达接收单位进行安全处置处理，对转移过程中可能产生的环境风险提出合理的控制措施，实行跨省（市）转移网上报告，承担转移全过程监控责任。

法人代表签字：张婷

2019年 12 月 23 日

第一部分：拟转移废物基本情况

表 1 废物产生情况

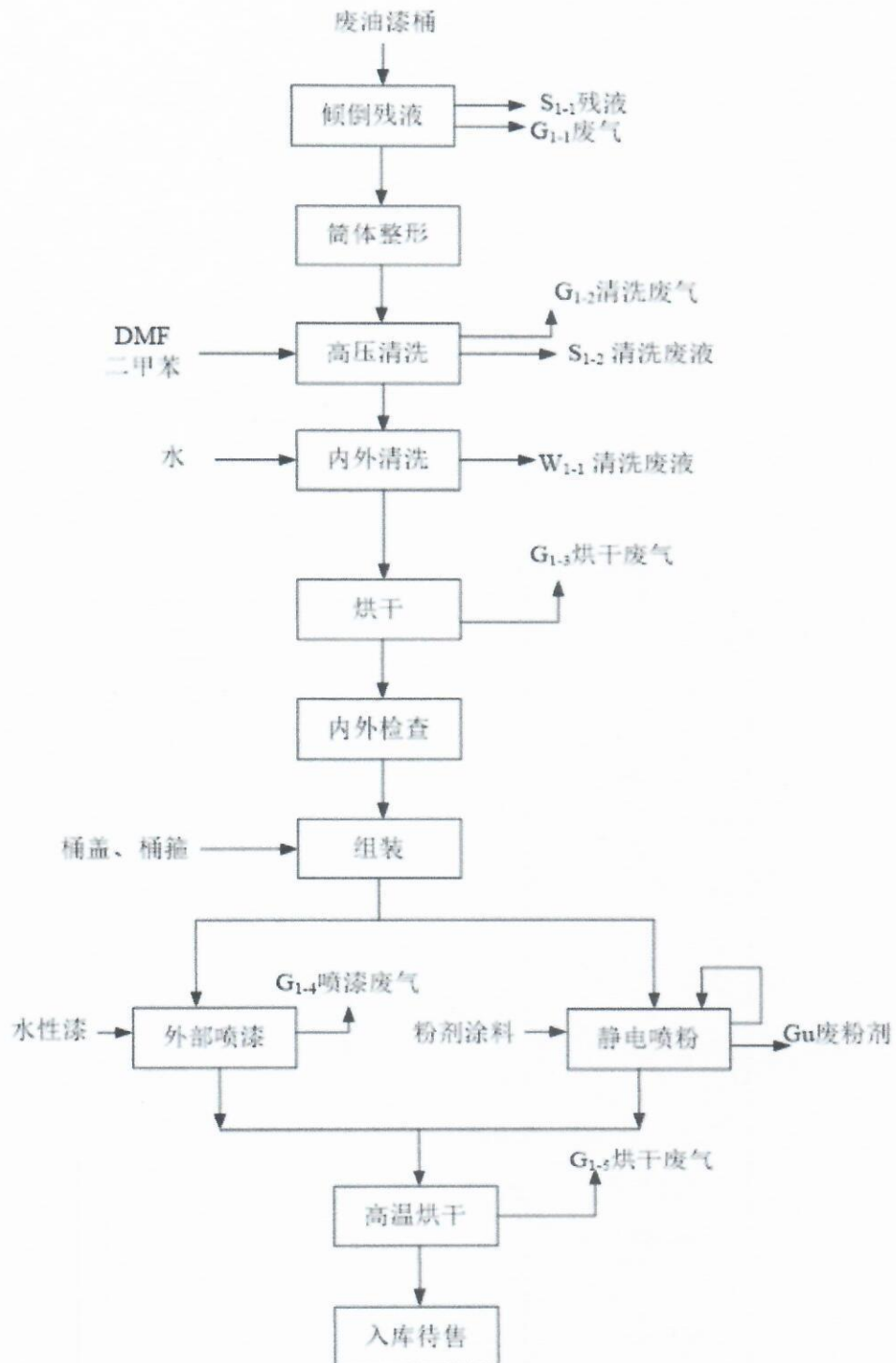
南通天地和环保科技有限公司位于启东市滨海工业园区中泰路 12 号，成立于 2014 年，建有土地和厂房（占地面积约 13986 平米），主要经营业务是包装桶回收、综合利用、生产及销售。南通天地和环保科技有限公司于 2015 年 5 月 14 日取得了“85 万只/年包装桶综合利用项目”的试生产批复及 2016 年 11 月 11 日取得“20000 吨/年（5L-120L）包装桶综合利用项目”的试生产批复，我公司设备总投资 2500 万元，主要设备有 5 套流水线：全自动 200L 钢桶内外清洗设备、全自动 200L 钢桶外表除锈设备、全自动 IBC 吨桶清洗机、全自动抛丸压块机、全自动喷漆烘漆设备流水线，全自动塑料桶破碎清洗烘干流水线，全自动铁桶撕碎破碎生产线。

产品及产废情况

产品情况			产生危险废物情况	
产品名称	主要成分化学名	年产量	废物名称	年产生量
200L 包装桶	树脂、油、二甲苯	35 万只	废残液	400 吨
5L-120L 包装桶	涂料、油漆	2 万吨	漆渣	1000 吨

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

文字描述及工艺流程图



(1) 倾倒残液：对于回收的废油漆桶，先将桶内残液倒出，已减少后续清洗成本。根据业主提供的类比资料，平均每个桶内残液约 50g；若企业发现桶内残液量过多，在收入厂时会让供货企业回收利用，以减少不必要的浪费。倒出的废残液 S1-1，该过程还会产生少量废气，废残液属于危险废物，将加盖暂存于危废暂存点，定期运出，产生的废气在清洗车间同清洗废气一并经集气罩收集后处理；

(2) 桶体整形：采用铁桶全自动整边、整形机对桶口进行整边，并矫正桶体的凹凸部位；

(3) 高压清洗：采用全自动内外清洗机清洗铁桶。清洗溶液成分为有机溶液（有机溶液的主要为 26t/aDMF、42t/a 二甲苯），此部分有机溶液清洗时循环使用，此工序有清洗废液（S1-2）产生。清洗车间顶部装集气装置，清洗过程中挥发的废气（G1-2）通过集气罩集中收集在车间顶部经处理后由排气筒排放。

(4) 内外清洗：经溶剂清洗后，油漆桶进入水洗工序，对油漆桶内外进一步清洗。此过程产生废水 W1-1。

(5) 烘干：采用全自动内外烘干机在高温下将铁桶烘干。即将清整后的铁桶进行全自动内外烘干的设备，它能实现自动输送喂桶、将铁桶内外表面同时干燥，是旧铁桶翻新必不可少的关键设备之一。本设备配置全自动铁桶输送装置、抓桶旋转机构、封闭烘干房系统、铁桶内烘干风道系统、铁桶外烘干循环风道系统、除湿系统，使用电加热。此工序有烘干废气（G1-3）产生；

(6) 内部检查：采用全自动检漏机对铁桶进行检查。全自动检漏机是对旧铁桶桶身进行全方位彻底检漏的设备，它自动化程度高，能实现自动喂桶、夹持、充气、检漏、实现铁桶桶身全方位彻底检漏的机械，是旧铁桶翻新必不可少的关键设备。全自动检漏机的机架上设有喂桶机构、自定心托辊机构、固定回转托盘、活动回转压盘、全自动充气检漏机构及气动电控装置。

(7) 组装：对于开口桶，将桶盖和桶箍上紧；对于闭口桶上桶盖组装成型。桶箍和桶盖是在来货时一同进厂的，少数桶可能因操作不当或本身损坏严重，直接从厂家购买，每年购买量约 5 万个桶盖、桶箍。

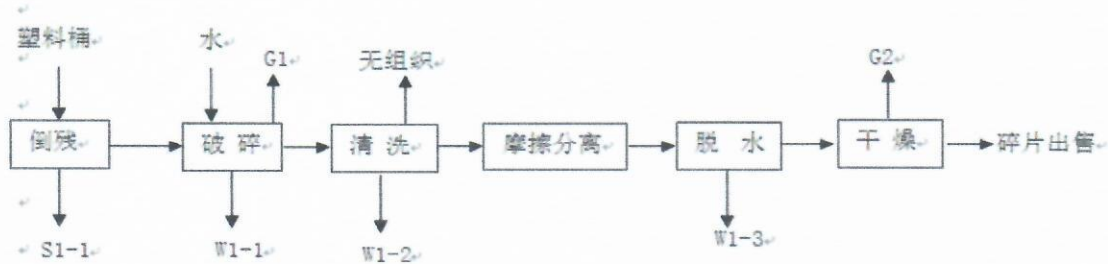
(8)翻新桶清洗后将桶体进行喷粉或喷漆作防锈处理。其中 80%桶进行喷粉，剩余 20%的桶进行喷漆。

(a) 外部喷漆：本项目外部喷漆采用水性涂料自动喷漆线，将清整后的铁桶桶身进行全自动油漆处理。自动喷漆线自动化程度高，能实现自动输送桶、封闭房全自动喷漆等。此工序有喷漆废气（G1-4）产生。

(b) 静电喷粉：80%油漆桶进行粉末喷涂，平均每只用量 0.15 公斤粉末，因为粉末比油漆轻，年用桶 272000 只，则，粉剂涂料约 40.8t/a。粉末经喷枪对工件进行静电喷涂，一部分粉末吸附于工件表面；一部分粉末落于粉室底部；还有一部分粉末被回收吸附。粉房内的含粉空气受回收风机的吸引，由侧部入口进入回收系统，在气流的作用下，使含尘空气均匀的通过微网滤筒，同时微尘粉被阻留在滤筒外表面，随着滤筒外表面粉尘层增厚，阻力增加，脉冲控制仪定时器将作用于电磁阀系统，打开空气隔膜阀，于是高压气流便直接冲入滤筒中心，气流由内向外作用于滤筒表面的粉尘，使吸附在滤芯表面的粉尘被吹扫一清，粉尘则随主气流下行及重力作用落入集粉斗内，在回收室顶部设有封闭箱体，将风机装在箱体里，箱体上面设有空气过滤棉，更进一步对空气进行净化，优化了工作环境，提高了经济效率等优点。此工序有少量无组织喷粉废气（Gu）产生。

(9) 高温烘干：采用全自动内外烘干机将清整后的铁桶进行全自动内外烘干的设备，它能实现自动输送喂桶、将铁桶内外表面同时干燥。本设备配置：全自动铁桶输送装置、抓桶旋转机构、封闭烘干房系统、铁桶内烘干风道系统、铁桶外烘干循环风道系统、除湿系统（热源提供为天然气加热炉）、电器控制系统等装置。此工序有烘干废气（G1-5）产生。

(10) 入库待售：将成品进入成品仓库待销售。



1、塑料桶粉碎工艺描述

(1) 倒残液

废塑料桶进入生产车间后，首先进入倒残区，利用自动吸液装置去除桶内多余的残液。

(2) 带水破碎

废塑料桶进入装有数量不等的粉碎刀的粉碎室，经过连续性的高速运转，粉碎成3公分以下的细料，并且在粉碎过程中进水不断冲洗刀片，达到降温的作用使刀片连续正常作业。用水量约每小时1.5吨，其中部分水从破碎机下排口处流入沉淀池，沉淀后循环使用。部分水随碎片通过密闭式输送机送入密闭式清洗池。

产污环节：

①塑料桶粉碎时挥发的有机溶剂废气（G1-1）通过破碎机上方的集气罩收集，经处理后由排气筒排放。

②破碎机下排口排放过量的冲洗废水（W1-1）。

(3) 密闭式旋转清洗

塑料片进入4.5米长密闭式清洗池后，残留在塑料片上的溶剂与水充分接触，通过4根轮轴内部旋转，增加摩擦力，通过摩擦在水中充分清洗塑料碎片，通过轮轴传动把内部塑料碎片输送至下一工序。密闭清洗池为全不锈钢制造，并在密闭池上部设有溢水口，水位达到溢水口自动流出经管道收集至厂内现有污水处理站。每小时溢水量约为0.02吨。此处密闭清洗池内水每周更换一次约5吨水。

产污环节：过量的清洗废水从溢水口排放（W1-2）。

(4) 密闭式高速摩擦机

经破碎后的塑料片通过密闭清洗池后输送进入高速强力摩擦清洗机料仓（每分钟500转），在螺旋推送力和自吸力的作用下，物料在高速翻转状态下脱水并运行至复合螺旋处以及异形舱室，在复合叶片的同向推送力和反向阻力以及出料端吸力和新补充的水力（此处新补充水力来源于密闭式清洗池，约每小时0.5吨）作用下，物料得以充分展开和反复摩擦，最后运行到出料段被甩出料口有效摩擦剥离。

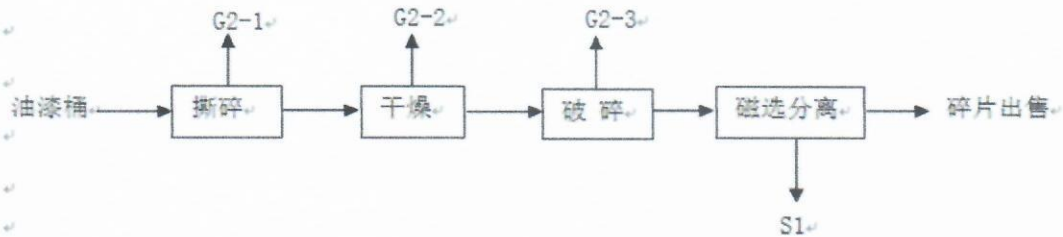
(5) 立式离心脱水机

清洗后的塑料片进入离心脱水机，在每分钟1300转高速离心转速下使碎片脱水，脱水机下方设有排口，离心废水经管道送至厂内现有污水处理站。（每小时排水量约为0.4吨）

产污环节：脱水产生废水（W1-3）。

(6) 热风式干燥机

清洗完成后的碎片进入热风式干燥机，通过电加热吹强风的形式把塑料碎片吹入管道后冷却并干燥。



油漆桶粉碎工艺描述

(1) 撕碎：将包装铁桶通过自动进料机送进粉碎机，通过带有滚刀的转子，将所进原料一次切成 5 公分长的小段（片），其中，动力片 36 片，定刀 36 片。此处撕碎口上方设有吸风口，把撕碎过程中产生的异味收集后进入二级活性炭吸附装置处理。

产污环节：撕碎过程中挥发的有机溶剂废气（G2-1）。

(1) 干燥：

初步粉碎的原料碎片通过电加热干燥机烘干，便于后续工段碎片表面附着的废油漆渣的分离。

产污环节：干燥产生有机废气（G2-2），经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理。

(3) 破碎

然后进入装有数量不等的粉碎刀的粉碎室，经过连续性的高速运转，即可粉碎成均在 2.5 公分以下的细料，在此环节金属与附着其上的废油漆渣得以分离通过尾部的风叶将碎料依次经出料口送出（2-3 米远）。

产污环节：破碎过程产生粉尘 G2-3，主要为金属与油漆渣颗粒。

(4) 磁选

破碎之后的铁片与漆渣混合物通过磁滚筒进行分离。磁滚筒安装在传送设备的电机上，与传送带形成磁性分离器。当含铁的物质通过时，受到磁滚筒的吸引，将含铁的物质与漆渣分离。

废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性	形态
废残液	二甲苯	20	腐蚀性 <input type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/>
	水	50	毒性 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
	油漆	10	易燃性 <input checked="" type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
	树脂	20	反应性 <input type="checkbox"/>	颗粒态 <input type="checkbox"/>
			感染性 <input type="checkbox"/>	液态 <input checked="" type="checkbox"/>
漆渣	油漆	70	腐蚀性 <input type="checkbox"/>	固态 <input checked="" type="checkbox"/>
	泥土	10	毒性 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
	铁屑	20	易燃性 <input checked="" type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
			反应性 <input type="checkbox"/>	颗粒态 <input type="checkbox"/>
			感染性 <input type="checkbox"/>	液态 <input type="checkbox"/>
			腐蚀性 <input type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/>
			毒性 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
			易燃性 <input type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
			反应性 <input type="checkbox"/>	颗粒态 <input type="checkbox"/>
			感染性 <input type="checkbox"/>	液态 <input type="checkbox"/>

第二部分：废物包装、运输情况

序号	废物名称	包装物（容器）名称	材质	容积	是否有危废标签
1	废残液	吨桶	塑料	1000L	是
2	漆渣	编织吨袋	编织	一立方	是

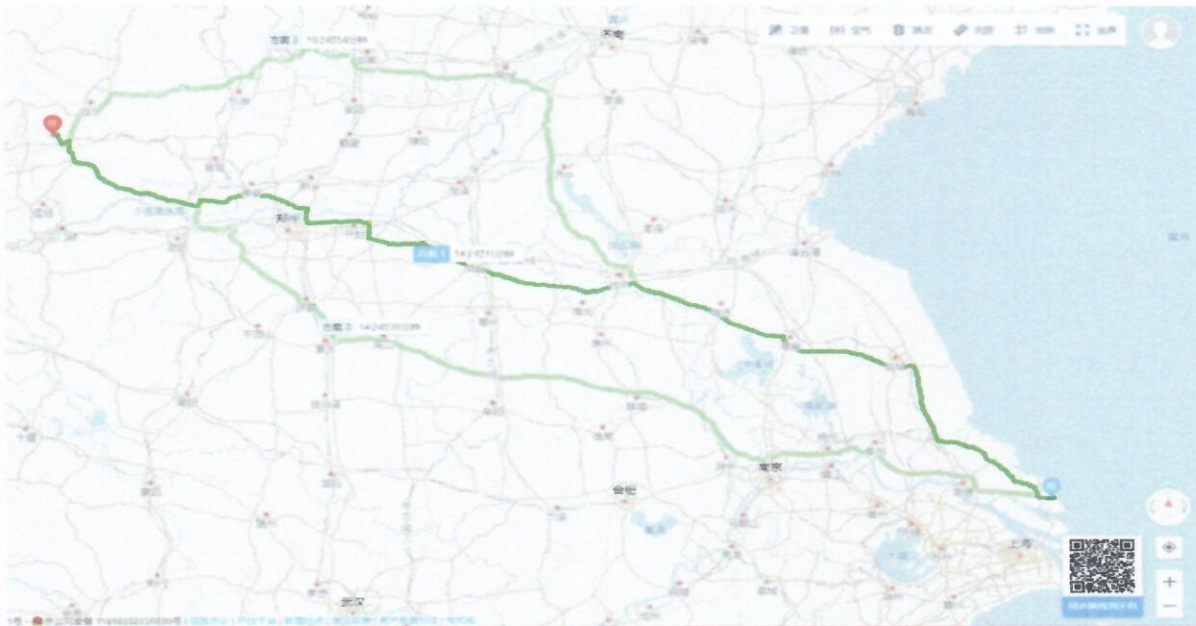
表2 废物运输情况

运输是否符合交管部门运输相关规定（文字描述）

根据衢州市福中物流有限公司道路运输经营许可证的经营范围：经营性道路危险货物运输（2类1项、2类2项、2类3项、3类、4类1项、4类2项、4类3项、5类1项、5类2项、6类1项、8类、9类、剧毒化学品、危险废物，符合交通部门危险废物运输的相关规定。

运输方式： 道路 铁路 水路

运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）



途径地级城市：江苏启东市、江苏盐城市、江苏淮安市、江苏宿迁市、江苏徐州市、河南商丘市、河南开封市、河南焦作市、山西运城市

本次运输途径：从南通天地和环保科技有限公司出发→沪陕高速→启扬高速→沈海高速→盐洛高速→淮徐高速→连霍高速→郑民高速→大广高速→连霍高速→晋新高速→荷宝高速→侯平高速→高昆高速→小华线→威顿水泥集团有限责任公司

表3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

1、运输过程中的污染防治措施以及按照要求配备的相应污染防治设备

转移的污染防治：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、碱类等分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。急救措施：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。防护措施：密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作过程。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器可能残留有害物，配备泄漏处理设备。

2、运输过程中的安全防护措施以及按照要求配备的相应安全防护设备

防护措施：密闭操作，提供良好的自然通风条件。直接接触需佩戴过滤式呼吸器。紧急事态抢救或撤离佩戴自给式呼吸器，穿棉质防护操作服。戴防护手套，工作现场禁止吸烟、进食、饮水。操作人员经过专门培训，严格遵守操作规程。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理安全防护设备：过滤式呼吸器、自给式呼吸器、棉质防护操作服、防护手套、防护眼镜、防护鞋、安全卡、干粉灭火器。

3、运输过程中的应急预案以及按照要求配备的相应应急设备

一、应急预案

发生事故时驾驶员在第一时间准确的向当地消防、运管、安监及公司领导汇报事故发生的地点、时间、人员伤亡等情况，公司总指挥通知所有应急小组发动预案。

（一）事故后驾驶员、押运员应采取的紧急处理措施

- 1、驾驶员立即拉紧手制动器，固定车轮，熄灭发动机关报警。押运员根据所载货物的性质，采取相应的急救措施，防止事故扩大。
- 2、指挥周围车辆及无关人员迅速离开，现场隔离 50 米范围禁止明火，防止事态扩大；
- 3、指挥事故现场周围易燃易爆物品、防止二次事故；
- 4、立即到路口设置警戒标志，并迎接救援车的到来。

（二）人员的紧急疏散、撤离

驾驶员和押运员在紧急救援时，要按危险品性质和事故严重程度进行分析，决定是否对周边人员紧急撤离以及撤离方式；在当地救援部门到来后，人员的疏散和撤离决定权移交给政府部门履行。

（三）危险区的隔离

事故发生后，驾押人员应对事故现场周围实行警戒，对无关人员及车辆进行紧急疏散，驾驶员要在危险区域放置“前方危险，车辆绕行”警示牌，协助相关部门做好交通管制工作。

（四）检测、抢救、救援及控制措施

1、驾、押人员应落实危化品污染事故检测工作。

2、抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施。

a. 运输易燃、易爆气瓶发生事故的处理方式。

关闭钢瓶阀门，如果无法拧紧阀门，迅速将车开至空旷无人区域任其泄漏尽。车辆无法开动时应向气瓶大事浇水，使其冷却并移出危险区域。安全转移气瓶，逐个卸车，严禁踢、倾、摔、碰、溜放卸车，注意防止气瓶安全帽脱落，气瓶竖放时必须稳妥。

b. 运输易燃液体发生事故的处理方式。

轻装容器，有渗漏现象时，应及时将渗透部位朝上，并移至安全通风处，进行粘补和更换包装，

已经泄露的物品用纱布覆盖后扫净，发现中毒，应立即将中毒人员移至空气流通处。

c. 运输易燃液体、自然物品、遇温易燃物品发生事故方式妥善收集、更换或处理包装。

d. 运输腐蚀品发生事故的处理方式。

腐蚀品货物发生泄漏时用砂土覆盖吸收，对遇水发生剧烈反应的，不得用水直接喷射扑救，以防腐蚀物品飞溅。扑救人员必须穿戴防护用品，对散发腐蚀性蒸气的危化品，必须使用防毒面具。扑救人员应站在上风处。人体被腐蚀品灼伤处，应立即用大量水冲洗，必要时送医院就诊。

（五）翻车的应对措施

a、发生翻车事故，驾驶员、押运员应立即自救，离开驾驶室。

b、根据车辆翻车点的地形和车辆重心，就地取材稳定车辆重心，防止车辆继续滚滑，扩大险情。

c、发生泄漏立即向消防 119、救护 120、交通事故 122、治安 110 报警救援，向公司领导报告。在消防人员未到达前，做好保护现场看护工作，警告闲杂人员离开，现场隔离 50 米范围禁止明火。

d、公安、消防人员到达现场后，听从指挥，协调调查处理，若有伤员立即设法抢救。

（六）泄露的应急措施

a、尽快驶离人群密集地，到空旷区域。将发动机熄火，并切断车辆电源总电源。尽快堵塞、倒桶或卸料作业，并向公司领导报告泄漏原因、泄漏数量。

b、泄漏量较大时，立即向消防 119、救护 120、交通 122、治安 110 报警救援；现场隔离，要在泄漏点 50 米范围内设置禁火区域，禁止车辆驶入，明火进入或其它可能产生火花的作业；119、110、122 到现场后，服从指挥，配合抢险；

（七）火灾、爆炸事故的应对措施

a、当火势可能控制的情况下，应迅速将车辆驶离（拖离）至空旷区域，以中断灾情的进一步扩大；

b、火灾初始，押运员和驾驶员立即用随身携带的灭火器对准火焰根部灭火，使用其他方法中断燃烧。当火势猛烈灭火无效时，应立即撤离人员中断交通，并立即向消防 119、交通 120、治安 110 报警，同时向公司领导泄漏；

c、发生爆炸和爆炸后燃烧，所有人员立即撤离，如有人员伤亡应通知 120 急救中心；

d、事故救援人员到现场后，做好配合并协助进行事故调查。

（八）撞车的应对措施

a、发生撞车事故后，应迅速拨交通事故 122，协助调查；

b、当事故发生后双方有生命危险或货物剧烈反应的（污染环境、火灾爆炸等），驾驶员还应立即向消防 119、120、110 报警请求救援，同时保护现场，请求过路群众或车辆紧急抢救、抢险，已造成危化泄漏的按“泄漏预案”执行；造成火灾爆炸的按“火灾、爆炸预案”执行。

c、告诫围观和路过人群迅速撤离；

d、救援人员到来后，服从指挥，配合做好善后处理工勘调查取证工作。

（九）车辆坠落的应急预案

a、当发生车辆坠落公路（坠河）时，驾驶员、押运员要迅速逃生。

b、逃生后及时向相关部门报告，请求急救。

（十）现场实时监测

事故发生造成的污染，要通知环保部门，由环保部门决定采取应急对策。

（十一）受伤人员救治

在事故中受伤的人员，视情况施以急救措施，同时向 120 急救中心救援，电话中要说清楚，事故发生地及产生伤害的原因，并作了什么应急处理。在救援车没有到达时，可拦截汽车将伤员送往医院，用手机与 120 急救中心保持联系，并听从救援指令。

（十二）现场保护与现场洗消

1、现场保护

在事故发生后驾驶员、押运员应设立警报，规划安全区。疏散周围人群，保护好现场。

2、现场洗消

洗消是消除化学污染的有效方法。要针对泄漏危化品的特性，及时搞好现场洗消，车辆和设备的洗消，填写事故现场记录。

二、事故善后处理

事故应急救援终止程序 待事故解除后，终止救援。

1 驾、押员工保护好现场，协助事故调查，单位主管人员根据事故等级的大小及时向上级有关部门汇报。

2、公司要对全体员工进行应急响应、应急响应知识的培训；

3、公司每年要组织两次应急演练，在短时间内要覆盖应急预案中的几种危险化学品的事故内容；

4、公司要根据对演练中暴露的问题和对预案的可行性进行评估和分析。

三、托运方配备的安全应急设备

配备泄漏应急处理安全应急设备：过滤式呼吸器、自给式呼吸器、棉质防护操作服、防护手套、防护眼镜、防护鞋、安全卡、干粉灭火器、三角木、警戒带、橙色报警烟雾弹、冬季配防滑链。

四、企业事故救援相关联系方式：

衢州市福中物流有限公司应急指挥中心电话：0570-8079221

单位负责人电话：

总调度：江姬飞 15157029278

安全科长：杨海标 18605707899

火警：119 交通事故报警：110、122

急救：120 保险公司：95500

国家化学事故应急咨询电话：0523-3889090

第三部分 废物处理处置情况

表1 接受单位基本情况	
单位名称：威顿水泥集团有限责任公司	
危废经营许可证编号：HW1408250039	有效期：2019年1月4日至2024年1月3日
经营核准内容（废物名称、类别、数量）：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸（397-006-34、900-305-34、900-306-34 除外）、HW35 废碱、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW47 含钡废物、HW49 其他废物（309-001-49，900-044-49，900-045-49 除外）、HW50 废催化剂。	
核准经营规模 25000 吨/年。	

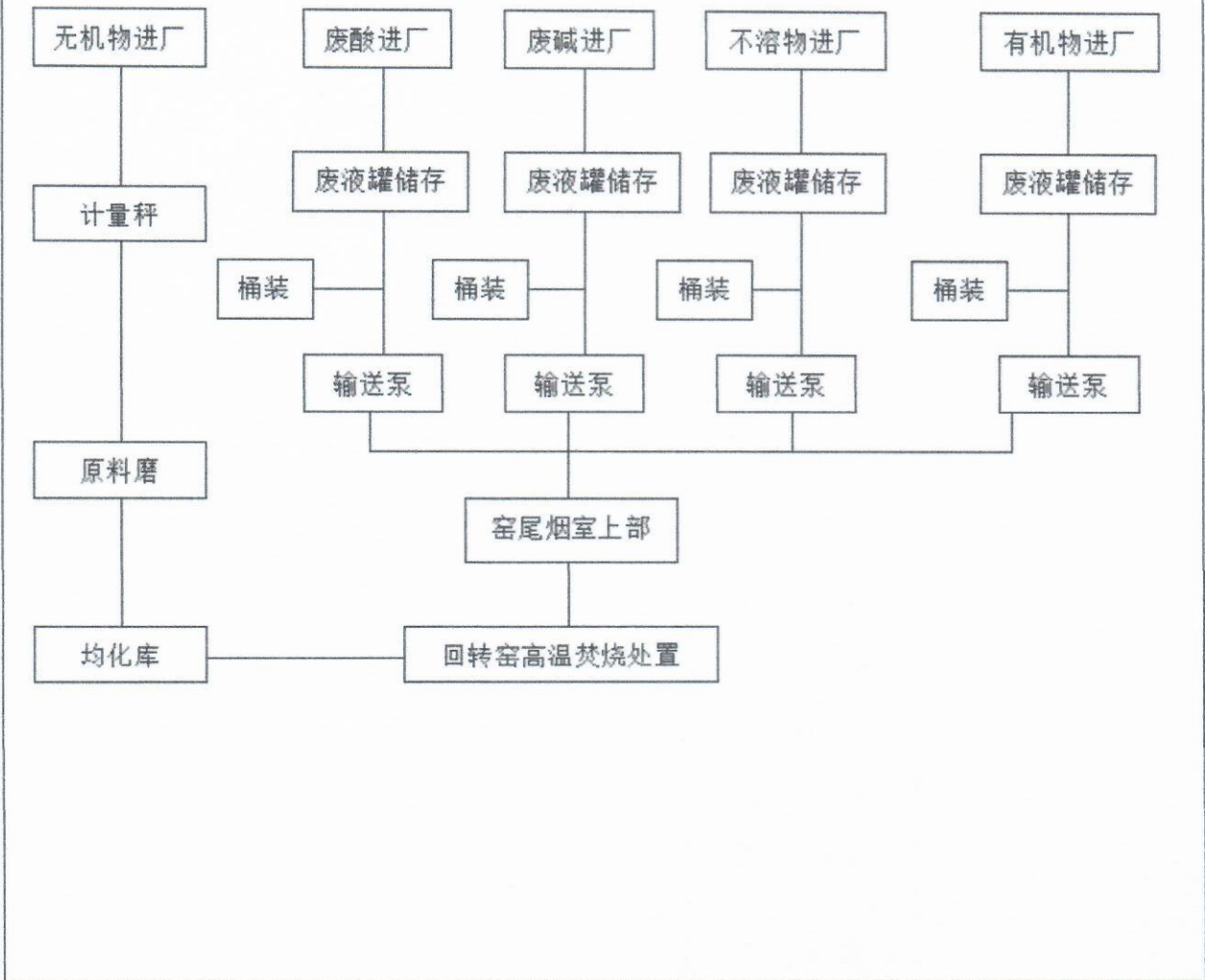
表2 与接收废物相关的处理处置情况

文字描述及工艺流程图

水泥窑焚烧技术是利用水泥窑中的高温，将有机物焚烧成为无毒无害的 CO₂ 和 H₂O。水泥窑焚烧目前主要应用于现有的具有先进工艺技术装备的新型干法水泥生产线，其技术原理是利用水泥回转窑内的高温、气体长时间停留、热容量大、热稳定性好、碱性气氛、无废渣排放等特点，在生产水泥熟料的同时，焚烧处理废物，既可有效节省资源，又能保护环境，具有良好的经济、社会效益。熟料烧成系统采用五级旋风预热器预分解工艺，气流与料流整体呈逆向运行；系统热工制度稳定，全过程负压操作，安全可靠；生料经窑尾塔架顶部喂入预热器，经过四级旋风筒与上升的高温气流逐级换热后进入分解炉，在炉内窑尾高速喷腾而上的近 1000℃ 的气流与三次风管高速水平对向喷入的 850—950℃ 的两股气流和煤粉交汇混和，煤粉无焰燃烧，整个炉内形成了气温达 870—900℃ 的温度场，气体在炉内通过时间为 2 秒、物料在炉内通过时间为 5—7 秒；生料大部分在此分解，分解率高达 90%。分解后物料由分解炉上部随气流进入第五级旋风筒内，物料与废气分离喂入窑尾。窑尾气温可达 1050℃，生料由此开始主要进行固相反应，同时随窑旋转缓慢向窑头移动，直至进入烧成带（距窑口 20 米处）进行充分的液相反应；在此，由四通道燃烧器喷入煤粉剧烈燃烧，提供充足热量，气体温度高达 1750℃，物料温度达 1450℃，保证了分解后物料反应完全，煅烧为优质的水泥熟料。冷却机后段鼓入的气体经换热后直接排入布袋收尘器，经过除尘器排向大气；前段的一部分高温气体由三次风管送入分解炉，大部分高温气体则进入窑内，为窑内物料反应、煤粉燃烧提供充分的氧气，这部分气体在窑内通过时间有 6—8 秒，由窑尾喷入分解炉，与三次风、物料、煤粉搅合；出炉后经五级旋风筒逐级向上继续与由上而下的物料换热，直至经窑尾布袋收尘器排出系统。

威顿水泥集团有限责任公司处置流程:

无机物及废液处置流程:



固体及半固体处置流程:

