

清华大学环境影响评价室

关于温州市综合材料生态处置中心环评补充说明

温州市综合材料生态处置中心选址于洞头县小门岛东高地，用地面积 137.23 亩，2013 年 10 月，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]89 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。结合该批复以及《温州市综合材料生态处置中心环境影响报告书》（以下简称环评报告）的内容，项目建设以来共发生了五类变更内容，下面分别进行论述和分析：

1、危险废物处置类别需要增加

根据环评报告内容，该处置中心入场废物共计 31 类；但是在建设过程中根据详细调研，入场废物不可避免包括 HW36 和 HW49 类危险废物，需要在后续危险废物经营许可证中增加此类废物。

评价单位认为，增加的少量 HW36 和 HW49 类废物完全依赖该工程环评报告中提到的各项处理处置设施进行无害化处理，不新增额外的三废排放量。

2、关于危废和医废混烧的问题

原环评报告中为各建设一条危废焚烧线和一条医废焚烧线，分别单独处置危险废物、医疗废物，仅当医疗废物焚烧炉处于检修或事故时将医疗废物送到危废焚烧炉内进行焚烧处理。现由于物料不足等原

因，拟准备危险废物、医疗废物混烧，两条焚烧线采用 1 用 1 备的形式运行。

评价单位认为，由于原环评报告提出了“医废焚烧线检修时，将医废送到危废焚烧线焚烧处理”，在项目设备选型设计时，已经充分考虑到了医废和危废混烧问题，设备工艺参数可同时满足医疗废物焚烧和危险废物焚烧的较严格值。因此，该运营方式技术可行、经济合理，同时由于焚烧量有所减小，外排气态污染物有所降低。

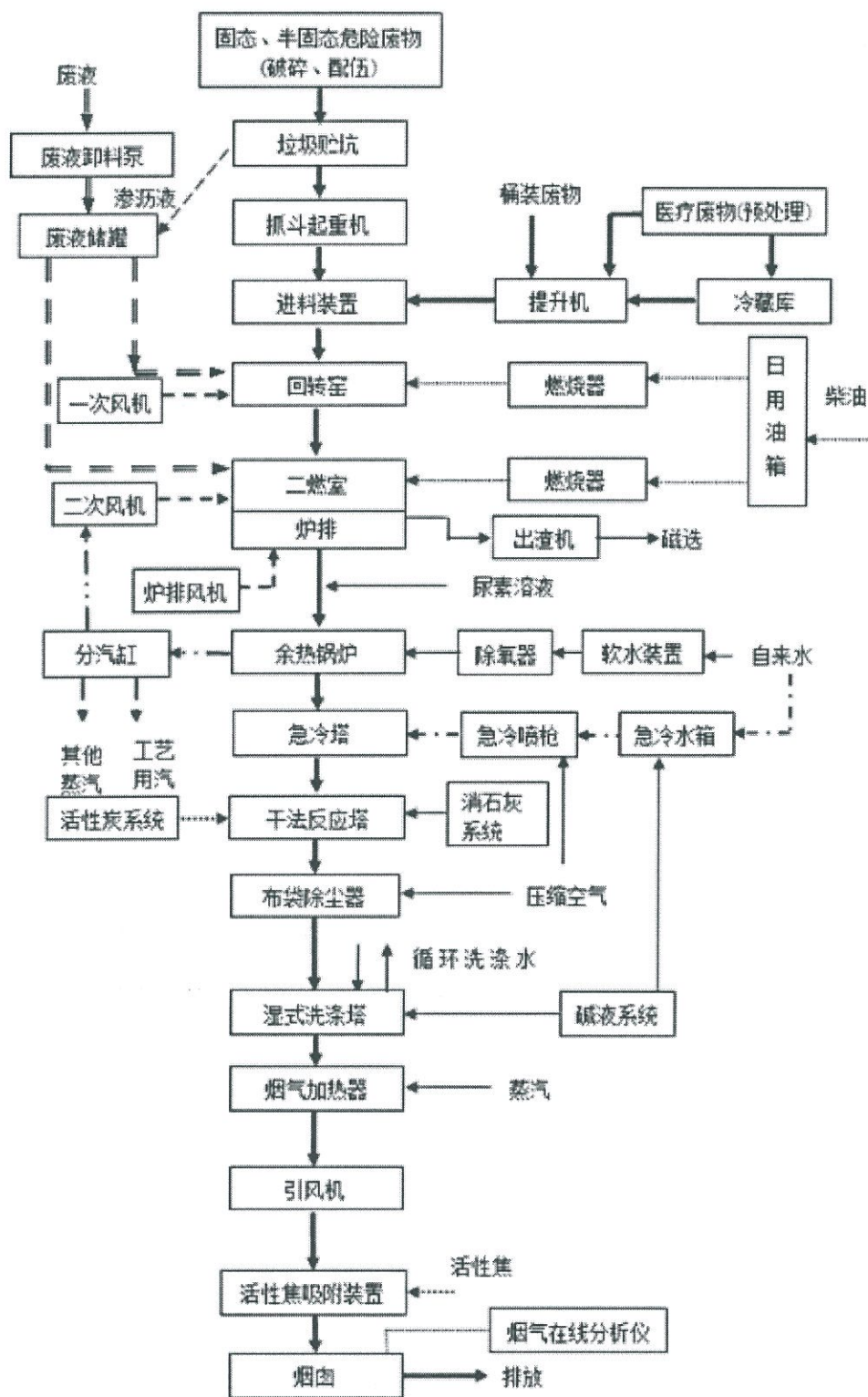
医疗废物、危险废物混烧状态下的底渣按照原环评要求，经检测不属于危险废物的，直接送至厂外进行资源化再利用，可以制砖；否则，与飞灰的处置方式一致，即经固化处理并检测合格后送至安全填埋场填埋。同时，根据国家危险废物名录（2008 年中华人民共和国环境保护部和中华人民共和国国家发展和改革委员会第 1 号令），医疗废物焚烧处置产生的底渣不属于危险废物。在危险废物、医疗废物物料供应稳定后，本项目医疗废物焚烧线在单独处置医疗废物的情况下，产生的底渣作为普通垃圾送往生活垃圾填埋场处置。危险废物单独焚烧产生的底渣、飞灰，以及医疗废物、危险废物混烧时产生的底渣、飞灰均按照危险废物处置，即送到项目安全填埋场填埋处置。

3、焚烧烟气治理措施的完善

环评拟采取治理措施：焚烧炉废气经“余热锅炉+急冷塔+文丘里反应器+活性炭+布袋除尘+湿法脱酸”净化处理后高空排放。现该工程在原治理措施的基础上，最后烟气排放前还要经过活性焦吸附装置。通过活性焦烟气净化系统可以有针对性的、高效率的去除烟气中的二噁

英和重金属类物质。另外，为确保氮氧化物达标排放，二燃室至余热锅炉烟道设置尿素溶液喷枪，在烟道中喷入尿素溶液，通过非催化法还原（SNCR 法）控制 NO_x 的排放。另外，该工程在回转窑后增加一个炉排式的第二段炉，该炉排能有效地控制废物在炉排上的运动状态，根据废物焚烧情况的变化调节废物推进速度，并使废物充分翻滚和混合，以及从炉排下合理的向上配风，更有利于废物的燃烬，使炉内危废彻底焚烧，确保项目炉渣热灼减量<5%。

评价单位认为，该工程在原环评报告废气治理措施的基础上，为保证废气治理效果而增加了活性焦吸附和 SNCR 脱硝措施，有利于进一步降低外排废气中污染物的量，废气达标排放措施更有保障，变更可行。



本工程采用的危险废物焚烧工艺流程图

4、关于恶臭气体治理

根据项目初步设计方案，本工程需除臭场所主要有焚烧车间的油箱油泵间、储料坑、破碎机室、废物暂存区、洗桶间、洗车间和冷库；根据其产生臭气的不同性质，确定如下除臭方式：

①焚烧车间的油箱油泵间、储料坑、破碎机室内臭气成分主要为油脂性的有机物，考虑到节省厂区整体用地面积及运行成本方面的原因，采用光催化法进行除臭。

②焚烧车间的医废周装箱堆放区、洗桶间、洗车间和冷库产生的臭气大都是有机溶剂挥发出来的有机物（VOCs）和少量无机物，其成分十分复杂，因而为更加彻底的除臭，采用了适用范围更广的活性炭吸附法和酸碱吸收法联合进行除臭。焚烧类暂存库内臭气成分主要为油脂性的有机物，与该区域臭气合并处置。

③物化、固化类暂存库及固化车间废料坑内臭气成分主要为酸、碱性和重金属的化学物质，适用于活性炭吸附法和酸碱吸收法联合进行除臭。

物化、固化类暂存库的除臭系统与焚烧车间周转区及焚烧类暂存库的除臭系统互为备用。

④不明及剧毒类暂存库内臭气成分主要为氰化物等具有重大毒性的化学物质，为避免造成二次污染，采用活性炭吸附法进行除臭，并且考虑事故情况下的安全运行。

除臭系统的风量统计见下表：

除臭系统的风量统计表

序号	房间名称		体积 (m ³)	通风次数(次)	系数	通风量 (m ³ /h)
2	焚烧	储料坑	10152	5	0.8	40608
4	车间	合计				40608
5	焚烧 车间	废物暂存区	1205	6	0.8	5784
6		洗车间	288	3	0.8	691.2
7		洗桶间	864	6	0.8	4147.2
8		冷库	591.3	12	0.8	5676.5
9		合计				16298.9
10	固化	废料坑	3056	5	1.0	15280
11	车间	合计				15280
12	暂存 库	固化暂存库	3564	6	0.8	17107.2
13		物化暂存库	3564	6	0.8	17107.2
14		合计				34214.4
15	暂存 库	不明物暂存库	1782	6	0.8	8553.6
16		剧毒暂存库	1302	12	0.8	9374
17		合计				17927.6
18	暂存	焚烧暂存库	3564	6	0.8	17107.2
19	库	合计				17107.2

结合原环评报告的内容，环评拟采取治理措施：恶臭气体主要采用光催化、活性炭吸附、酸碱吸收等方式集中收集排放。现恶臭气体治理措施基本保持不变，但根据实际废气组分和产生量，对治理对象和烟气量进行了调整，具体如下：

环评中提出的治理措施	治理对象	数量	处理能力	实际情况
光催化	焚烧车间油泵间的 VOCs	1 套	62125Nm ³ /h	40608m ³ /h
活性炭+酸碱吸收	焚烧车间暂存间 VOCs、废酸碱气体	1 套	20374Nm ³ /h	一并纳入暂存库焚烧类废物的无组织排放废气处理
活性炭+酸碱吸收	物化类和固化类废物无组织排放废气	1 套	42768Nm ³ /h	工艺不变，34400m ³ /h
光催化	焚烧类废物的无组织排放废气	1 套	21384Nm ³ /h	34400m ³ /h，活性炭+酸碱吸收
活性炭+酸碱吸收	固化废料坑的无组织排放废气	1 套	15280Nm ³ /h	不变
新增剧毒及不明类暂存库				剧毒及不明类暂存库用 Q=17927m ³ /h 活性炭除臭系统

评价单位认为，车间的除臭设计主要采用局部排风措施，其风量的大小与设备布置、占地面积等因素有关，在设计过程中会根据实际情况发生变动。针对焚烧类废物的特点，将光催化改为活性炭+酸碱吸收工艺，处理工艺更为常见，可以确保达标排放，符合职业卫生厂房通风换气次数和环保要求。

5、固化工艺的变更

在原抓斗进料的基础上，增加了螺旋上料机构，防止部分颗粒较小的物料不能由抓斗上料。

评价单位认为，该类变更有利减少车间的无组织排放粉尘，对环境有利，变更可行。

综上所述，五类变更均不会产生新增的污染物排放，部分变更内容根据实际情况进行了优化，利用减少车间无组织排放和焚烧等废气排放，降低对区域环境的影响。上述变更均不属于重大工艺变更，在环境、经济和技术上均是可行的。

清华大学环境影响评价室

2016年1月29日

