

ICS 点击此处添加 ICS 号
点击此处添加中国标准文献分类号

DB11

北京市地方标准

DB 11/TXXX—XXXX

生活垃圾焚烧厂运行评价规范

Code for Assessment on Municipal Solid Waste Incineration Plants

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 评价方法.....	1
4 评价要求.....	29
附录 A（资料性附录） 被评价焚烧厂信息数据统计表.....	31
附录 B（规范性附录） 焚烧厂运行评价报告格式.....	36

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市城市管理委员会提出和归口管理。

本文件由北京市城市管理委员会组织实施。

本文件主编单位：中国五洲工程设计集团有限公司

本文件参编单位：北京华源惠众环保科技有限公司、绿色动力环保集团股份有限公司

本文件主要起草人员：

引 言

生活垃圾焚烧处理技术具有无害化、减量化、资源化等特点，近年来在北京市得到了广泛应用，北京市城市生活垃圾焚烧处理设施建设明显加快，处理能力和水平不断提高，城市环境卫生有了较大改善。

北京市作为首都，生活垃圾焚烧厂具有较好的建设水平和运行管理水平，但公众敏感性和环保要求更高。随着生活垃圾焚烧行业深入发展，实现生活垃圾焚烧行业的清洁生产，进一步提高生活垃圾焚烧行业在节能减排方面的成效成为垃圾焚烧行业环保工作的重中之重。生活垃圾焚烧发电厂建设和运营管理的核心是安全、环保和经济，需要特别突出环保运营，管理要从严从细。

《生活垃圾焚烧厂运行评价规范》的编制，对于不断提高北京市的生活垃圾焚烧厂的建设水平和运行管理水平具有重要的现实意义。

规范编写组对北京市现有生活垃圾焚烧厂进行了广泛的调查研究。规范的评价内容既兼顾北京市现有生活垃圾焚烧厂的建设 and 运行管理实际情况，同时又对部分评价内容适当提高标准，以引导北京市的生活垃圾焚烧厂向常态化稳定达标、低污染物排放和高效能源利用的更高建设和运行管理水平发展。

生活垃圾焚烧厂运行评价规范

1 范围

本文件适用于新建、扩建和改建且商业运行满1年以上的生活垃圾焚烧厂的评价。分期建设的焚烧厂，对已建成的工程进行评价。

本文件规定了北京市生活垃圾焚烧厂运行评价指标体系、评分方法以及评价要求。评价内容包括焚烧厂工程建设水平评价和运行管理水平评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB18485 生活垃圾焚烧污染控制标准
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级
- GB 50033 建筑采光设计标准
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 6441 企业职工伤亡事故分类
- CJJ 90 生活垃圾焚烧处理工程技术规范
- CJJ/T 137 生活垃圾焚烧厂评价标准
- CJJ 128 生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准
- CJJ 231 生活垃圾焚烧厂检修规程
- CJ/T 313 生活垃圾采样和分析方法
- HJ 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范
- HJ/T 300 固定废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法
- 建标 142-2010 生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准
- 生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定
- DB11/T 1234-2015 生活垃圾焚烧处理能源消耗限额
- 北京市固定污染源自动监控管理办法。

3 评价方法

3.1 一般规定

3.1.1 生活垃圾焚烧厂评价应采用资料查阅和现场考察核实相结合的方法。

3.1.2 生活垃圾焚烧厂评价应在对工程建设水平和运行管理水平评价的基础上，按工程建设水平和运行管理水平的权重计算出综合评价得分，根据综合评价得分确定评价等级。

3.2 工程建设水平评价

- 3.2.1 生活垃圾焚烧厂工程建设水平评价应至少提供下列工程建设文件和资料：
- a) 项目建议书及其批复文件；
 - b) 项目申请报告及其核准文件；
 - c) 可行性研究报告；
 - d) 环境影响评价报告及其批复文件；
 - e) 初步设计技术说明卷册；
 - f) 焚烧炉、汽机、发电机、烟气净化系统、DCS、主变压器和厂用变压器技术协议；
 - g) 焚烧炉炉膛主控温度区测点布置图（竣工图）及烟气停留时间计算书；
 - h) 焚烧炉炉膛竣工图纸；
 - i) 焚烧炉点火燃烧器和助燃燃烧器设计选择资料及设备资料；
 - j) 烟气净化设备本体计算书及相关图纸；
 - k) 相关技改资料；
 - l) 焚烧炉启动调试资料（可重点提供焚烧炉、烟气净化、渗沥液系统等设备设施的调试记录资料）；
 - m) 项目验收文件（电力质检、环保、消防、竣工验收等）；
 - n) 其他相关资料和图纸。
- 3.2.2 生活垃圾焚烧厂工程建设水平评价应包含下列主要内容：
- a) 垃圾运输与计量；
 - b) 垃圾接收系统；
 - c) 垃圾焚烧系统；
 - d) 烟气净化系统；
 - e) 在线监测；
 - f) 灰渣处理；
 - g) 渗沥液收集与处理；
 - h) 安全设施；
 - i) 总图布置；
 - j) 节能设计；
 - k) 职业卫生；
 - l) 企业荣誉。
- 3.2.3 生活垃圾焚烧厂工程建设水平评价得分应符合下表的规定：

表 1 焚烧厂工程建设水平评价得分表

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
1-1	垃圾运输与计量	1-1-1	汽车衡数量	1	汽车衡数量达到要求并实现双向称重。 焚烧能力：在 2000t/d 及以上（含 2000t/d），应设置 3 台及以上汽车衡； 在 600t/d 及以上且低于 2000t/d，应设置 2-3 台汽车衡， 在 600t/d 以下，应设置 2 台汽车衡。		查看资料、现场检查（检查计量系统验收、维护、运行台账和衡器检测报告）
		1-1-2	汽车衡精度	1	汽车衡精度符合要求（准确度等级不低于Ⅲ级）。		
		1-1-3	入炉垃圾计量	1	有入炉垃圾计量。		
1-2	垃圾接收系统	1-2-1	卸料大厅	2	卸料大厅封闭，地面平整，防渗防腐性好，设置有有效的防止垃圾运输车坠落的措施，地面清洗、排水、照明设施齐全。 1) 卸料大厅未封闭此项得 0 分； 2) 其它项缺 1 项扣 0.5 分。扣完为止。		查看资料、现场检查
		1-2-2	垃圾池	2	满足 5 天（含）~7 天的垃圾储存。 5 天以下垃圾储存，得 0 分。		查看资料
		1-2-3	臭气控制设施	3	有垃圾池独立排风除臭系统，且风量满足垃圾池间换气次数大于等于 2 次/h，得 2.5 分。 1) 无垃圾池独立排风除臭系统，得 0 分； 2) 有垃圾池独立排风除臭系统，但换气次数大于等于 1.5 次小于 2 次，得 2 分 3) 有垃圾池独立排风除臭系统但换气次数小于 1.5 次，得 1 分。 注：换气次数测算可不考虑垃圾占有的空间体积。		查看资料、现场检查

表 1（第 2 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					卸料大厅设置植物液喷雾系统。得 0.5 分。		
		1-2-4	卸料门	1	封闭性好。		查看资料、现场检查
		1-2-5	坡道及入口	1	有坡道，坡道封闭、大厅入口有空气幕或其它封闭措施，得 1 分。 1) 无空气幕或其他封闭措施，扣 0.5 分； 2) 坡道不封闭，扣 0.5 分。		查看资料、现场检查。
					无坡道，卸料大厅入口需设置双门且设有空气幕，得 1 分。 1) 单门设置扣 0.5 分； 2) 无空气幕扣 0.5 分。		
1-3	垃圾焚烧系统	1-3-1	自动燃烧控制系统	5	设置自动燃烧控制系统，且满足（1）至（4）条。 设置自动燃烧控制系统，但功能不全。缺（1）项扣 2 分，缺（2）～（4）项分别扣 1 分。 炉排炉自动控制系统应具有以下功能： （1）可根据炉膛主控温度区温度自动控制助燃燃烧器启停； （2）下列参数可自动调节：推料速度、炉排移动速度、一次风量（干燥段、燃烧段、燃烬段可单独调节）、二次风量； （3）可根据锅炉出口氧含量或 CO 浓度自动控制二次风量； （4）可根据锅炉蒸发量或蒸汽压力自动调节进料速度和一次风量。		查资料和调试报告、现场检查
		1-3-2	炉膛主控	8	炉膛主控温度区温度：		查看焚烧炉设计书和制造图

表 1（第 3 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
			温度区设计		炉膛主控温度区容积满足最不利条件下烟气在 850 度以上停留时间大于 2 秒，得 4 分。		
					1) 炉膛主控温度区设置卫燃带，得 2 分； 2) 卫燃带不足或未设置卫燃带，扣 1 分。		
					二次风口布置可使烟气在炉膛主控温度区形成较好的气流扰动（湍流），得 2 分。 二次风口布置有缺陷，扣 1 分。		查看二次风口布置平、立面图。
		1-3-3	炉膛主控温度区温度监测	6	布置 3 个及以上测温断面，得 3 分。 不足 3 个测温断面，得 2 分。 每个测温断面布置 3 个或 3 个以上测温点，得 3 分。 不足 3 个测温点，得 2 分。		查看资料
		1-3-4	焚烧供风系统	3	焚烧供风系统风机最大风量满足焚烧炉最大供风量的要求，风量可调，得 3 分。 1) 一、二次风机最大总风量（额定）小于焚烧炉最大需求供风量的扣 1 分； 2) 一次风不能分段调节扣 1 分； 3) 二次风风量不可调节扣 1 分。		查看资料
1-3-5	助燃燃烧器配置	5	助燃燃烧器配置数量合理，与点火燃烧器的总功率之和能够满足独立将炉膛主控温度区加热至 850 度，且功率调节性能好，得 5 分。 1) 助燃燃烧器配置数量不合理扣 2 分； 2) 总功率不能够满足独立将炉膛主控温度区加热至 850 度扣 2 分；		查看燃烧器设备资料、锅炉的热力计算书。		

表 1（第 4 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					3) 功率调节性能不好扣 1 分。		
1-4	烟气净化系统	1-4-1	酸性气体脱除	4	<p>采用环评批复的先进脱酸工艺组合。采用“半干法+湿法”或“干法+湿法”或“半干法+干法+湿法”，得 4 分。</p> <p>采用“半干法+干法”，得 3.5 分。单独采用一种脱酸方式，不得分。</p> <p>1) 对于半干法，为保证其脱酸效果，其配置应满足以下内容：①在最大烟气量下反应器内的设计烟气停留时间不宜小于 15s；②应设置备用雾化器；③石灰浆制备及输送设备应设置备用；④应设置石灰浆计量与喷射量控制装置。未达到上述四项内容，每项扣除 0.5 分；</p> <p>2) 对于干法，为保证其脱酸效果，其配置应满足以下内容：①氢氧化钙干粉药剂喷入口的上游应根据所选药剂适宜的反应温度（氢氧化钙对应的温度宜为 140℃~160℃，），配置烟气温度调节设备；②应设置粉料计量与喷射量控制装置；③粉料喷射系统应采用单元制，且应考虑备用。未达到上述三项内容，每项扣除 0.5 分；</p> <p>3) 对于湿法，为保证其脱酸效果，其配置应满足以下内容：①湿法脱酸塔内宜设置填料，保证设计脱酸效率所需的烟气与碱液接触面积和接触时间；②应具备碱液计量及液气比调节功能，并可根据酸性气体排放浓度自动调节液气比；③湿法脱酸设备应具有防腐性能。④碱液制备及输送设备应设置备用；⑤湿法污水处理处置措施完善。</p> <p>4) 采用其它环评批复的先进工艺，由其脱酸效果类比上述工艺评分。</p>		酸性气体脱除采用两种以上方法的工艺组合，可达到较高的酸性气体脱除效率，且可以实现较好的互为备用。

表 1（第 5 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					本项最多 4 分。		
		1-4-2	NO _x 脱除	3	1) 采用“SCR”或“SNCR+SCR”得 3 分； 2) “低 NO _x 燃烧技术+SNCR”得 2.5 分； 3) 仅采用 SNCR 得 2 分。 对于 SCR 或 SNCR 工艺，无氨水或尿素溶液计量设备扣 0.5 分，无喷射量控制功能扣 0.5 分。 对于 SNCR 工艺，应采用二层及以上，每层 2 个以上喷射点，仅有一层扣 0.5 分，每层只设一个喷射点扣 0.5 分。		
		1-4-3	重金属与二噁英去除	5	活性炭采用气力输送，采用专用活性炭喷嘴，每条线有活性炭计量设备，活性炭喷射系统有备用功能。 1) 活性炭未采用气力输送扣 1 分， 2) 未采用专用活性炭喷嘴扣 1 分， 3) 每条线应有活性炭计量设备否则扣 1 分， 4) 活性炭喷射系统应有备用功能否则扣 2 分。		现场检查、查看产品资料
		1-4-4	颗粒物去除	3	额定工况下过滤风速（不计吹灰风室）合理，布袋材料采用 PTFE 加覆膜或更好材料，得 3 分。 1) 布袋过滤风速在在 0.7m/min 和 0.8m/min（含）之间，扣 1 分，过滤风速大于 0.8m/min，扣 2 分； 2) 采用低质布袋材料扣 1 分；		现场检查、查看资料。

表 1（第 6 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
1-5	在线监测	1-5-1	在线监测系统配置	2	1) 每条焚烧线配 1 套烟气排放在线监测系统, 具有自动效准功能。得 1.5 分。 每条焚烧线配 1 套烟气排放在线监测系统, 无自动效准功能, 得 1 分。 几条线合用 1 套在线监测系统, 无论是否具有自动效准功能, 均为 0 分。 2) 每条焚烧线省煤器出口设烟气在线监测系统, 得 0.5 分。		现场检查、查看资料
		1-5-2	在线监测指标数量	2	烟气排放在线监测指标数量齐全 (烟气流量、H ₂ O、O ₂ 、CO、颗粒物、HCl、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、HF、小时均值、日均值、瞬时值曲线)。 少 1 项扣 0.2 分, 扣完为止。		现场检查、查看资料
		1-5-3	监测数据与监管部门联网	2	监测数据与监管部门联网数据齐全。 有炉温、出口氧含量、CO、HCl、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物数据监测算是齐全。 联网数据不全, 缺 1 项扣 0.2 分。		现场检查、查看资料
		1-5-4	标准气配置	2	标准气配备齐全。 有如下标准气且在有效使用期限内算是配备齐全: CO、HCl、SO ₂ 、NO _x 、O ₂ 。 少一个标准气扣 0.5 分, 扣完为止。		现场检查、查看资料
		1-5-5	公共显示屏	2	有公共显示屏且安装位置合理, 即在主出入口醒目位置, 且数据齐全。 显示数据有炉膛主控温度区温度曲线, 烟气排放 CO、颗粒物、HCl、SO ₂ 、NO _x 的小时均值和日均值, 厂界 H ₂ S 和氨气的浓度为数据齐全。 1) 无显示牌不得分; 2) 显示数据少一项扣 0.3 分。扣完为止。		现场检查、查看资料
1-6	灰渣处理	1-6-1	飞灰输送	1	输送设施满足要求, 密闭化输送。		现场检查

表 1（第 7 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					1) 密闭性不好, 扣 0.5 分。 2) 无保温、加热措施, 扣 0.5 分。		
		1-6-2	飞灰存储	1	存储设施满足要求, 存储密闭性好。 1) 密闭性有欠缺, 扣 0.5 分。 2) 无保温、加热措施, 扣 0.5 分。		现场检查
		1-6-3	飞灰处理	2	厂内稳定化后填埋处理, 稳定化物养护暂存场地满足 3d 以上的量。 1) 对于厂内稳定化处理的, 稳定化工艺应包含整合处理, 否则扣 0.5 分; 2) 稳定化物养护暂存场地不满足 3d 以上的量扣 0.5 分。		运往环保部门认可的危废处理设施处理的, 本项不扣分。
		1-6-4	炉渣储存	2	1) 炉渣储存设施的容量按 3~5d 的炉渣产生量确定, 容量不足的扣 0.5 分; 2) 炉渣储坑间应设置独立通风、除尘和除异味设施, 未设置独立通风、除尘和除异味设施的, 扣 1 分, 通过焚烧炉二次风系统抽气实现通风除湿的, 此种方式扣 0.5 分; 3) 炉渣储坑周边应设置检修场地或检修通道, 否则扣 0.5 分。		现场检查、查看资料。
1-7	渗沥液收集与处理	1-7-1	收集	3	收集通道与渗沥液储存池间有完善的防爆措施, 得 1.5 分。防爆措施不完善, 得 0 分。 收集通道与储存池间防爆措施同时符合下列 3 项才可认为是完善的, 如不完全符合即认为是不完善的: 1) 安装有送风、排风风机, 并设置有备用风机。将渗沥液收集通道与储存池空间内的气体排往垃圾池或除臭后排放;		查看资料

表 1（第 8 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
1-8	安全设施	1-7-2	处理	4	2) 采用防爆电气设备，电气设备的选择符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的要求。 3) 收集通道与储存池间内安装可燃气体在线监测装置，可燃气体在线监测设备应与排风风机联锁。 4) 送排风管道（如有）采用防静电材料。		
					垃圾池渗沥液排水设施完善，导排系统合理，得 1.5 分。 1) 垃圾池渗沥液排水设施完善，得 0.5 分； 2) 渗沥液收集池容积合理，与渗沥液处理系统规模相符，得 0.5 分； 3) 渗沥液收集通道设置有防爆摄像头，得 0.5 分。		查看资料。
					渗沥液处理系统工艺可靠，规模合理，浓缩液有妥善处理措施，其他污废水的处置和去向满足环保要求，厂内污水有外排时总排口设有在线监测系统，得 4 分。 渗沥液未采用合理的处理工艺扣 2 分，处理规模不合理扣 1 分，产生的浓缩液未妥善处理扣 1 分。其他污废水的处置和去向不满足环保要求扣 1 分，厂内污水总排口未设在线监测系统（零排放除外）扣 1 分，扣完为止。 符合下列浓缩液处理措施之一可被认为是妥善处理，如不符合，则被认为没有妥善处理： 1) 配置可靠的浓缩液处理系统； 2) 具有完善可行的浓缩液厂内处置措施。		现场检查、查看资料。
1-8	安全设施		安全设施	2	安全设施齐全。安全设施包括安全应急处置设施、安全护栏、应急照明及疏散指示		现场检查、查看资料

表 1（第 9 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
			设置		系统，每缺 1 项扣 0.5 分，扣完为止。		
1-9	总图布置	1-9-1	交通组织	1	交通组织合理，人流路线与物流路线分设，互不影响。		现场检查、查看资料
		1-9-2	整体布局	1	厂区内功能分区明确、合理，平面布置紧凑，工艺流程顺畅。		现场检查、查看资料
1-10	节能设计	1-10-1	自然通风和采光	2	焚烧间、汽机间采用自然通风消除余热、余湿。得 1 分。 焚烧间、汽机间未采用自然通风消除余热余湿，分别扣 0.5 分。		现场检查、查看资料。
					卸料大厅、烟气净化间和汽机间运转层采用自然采光。卸料大厅室内天然光照度标准值大于 75lx、汽机间运转层和烟气净化间室内天然光照度标准值大于 100lx，得 1 分。 未达标，每项扣 0.5 分。此项扣完为止。		现场检查、查看资料。
		1-10-2	能源计量器具配置	2	能源计量器具配置齐全。 用能单位能源计量符合现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）的有关规定。 1) 能源计量器具的配备应能满足能源分类计量的要求；应能满足用能单位实现分级分项考核的要求；应配备必要的便携式能源检测仪表，以满足自检、自查的要求。满足要求得 1 分； 2) 能源计量器具的配备执行《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）4.3 节的要求。满足要求得 1 分。		现场检查、查看资料
1-10-3	设备能效等级	5	设备能效等级满足要求。 一次风机、二次风机和引风机的能效等级达到国家标准 GB20052 的 1 级能效标准得		现场检查、查看资料。		

表 1（第 10 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					1 分，达到 2 级能效标准得 0.5 分，达到 2 级以下能效标准不得分。 1) 给水泵、循环水泵和凝结水泵的能效等级达到国家标准 GB19762 的节能评价值能效标准得 1 分，达到能效限定值能效标准得 0.5 分，能效限定值以下不得分。； 2) 变压器的能效等级达到国家标准 GB20052 的 1 级能效标准得 1 分，达到 2 级能效标准得 0.5 分， 2 级以下不得分。 3) 空压机的能效等级达到国家标准 GB19153 的 1 级能效等级标准得 1 分，2 级得 0.5 分，2 级以下不得分。		
		1-10-4	变频设备设施	3	变频设备设施完善。给水泵设置变频装置（一台或以上）；循环水水泵（汽机冷却水）设置变频装置（一台或以上）；冷却塔设置变频装置或采用双速风机；一次风机设置变频装置；二次风机设置变频装置；引风机设置变频装置；空冷岛风机设置变频装置。 缺一项扣 0.5 分，扣完为止。		现场检查、查看资料。
1-11	职业卫生	1-11-1	防尘	2	灰仓及药剂等颗粒物储仓顶部设置布袋除尘。得 1 分。 生活垃圾焚烧厂房设置负压清洁系统，对焚烧厂房内的粉尘进行收集，并通过粉尘过滤单元，过滤单元采用移动式除尘装置得 0.5 分，采用固定式除尘装置得 1 分。		查看资料、现场检查
		1-11-2	防毒	2	防毒措施完善。具有以下措施才认为防毒措施完善： 1) 各作业岗位生产均为自动化、密闭化生产，设中央控制室远距离控制，工作人员巡检作业； 2) 垃圾储坑上部设有机械排风使垃圾储坑保持微负压运行，防止储坑内恶臭、粉尘向外逸散；		现场检查、查看资料。

表 1（第 11 页/共 11 页）

项目编号	项目名称	分项编号	考核内容	分项分值	评分标准	得分	考核说明
					3) 垃圾储坑设置 H ₂ S 固定检测报警仪。垃圾渗沥液通廊设置 H ₂ S 和 CO 固定检测报警仪； 4) 氨水制备和储存房间设置氨气固定检测报警仪，并要求通风良好； 5) 理化分析室设置通风橱、万向吸风罩、通风柜等防护设施； 6) 在有毒有害物质可能喷溅到人体的场所设置有洗眼器。 防毒措施不完善。缺一项扣 0.5 分，扣完为止。		
		1-11-3	职业病危害的警示标识	1	职业病危害的警示标识完善。具有以下措施才认为职业病危害的警示标识完善：下列系统主要设备或进门处附近设置职业病危害警示标识，警示标识图形参考《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158）规定设置。 1) 原辅料装卸、称量、投料等接触粉尘的生产车间和仓库等作业场所，设置“注意防尘”警告标识和“戴防尘口罩”指令标识； 2) 化学危害毒物主要为氨、硫化氢、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、三氧化硫、二氧化氮、甲硫醇、乙硫醇、甲烷、氮气，主要接触途径为皮肤及呼吸道，在上述有毒作业场所设置“当心中毒”警告标识和“戴防毒口罩”指令标识； 3) 在产生噪声的工作场所，设置“噪声有害”警告标识和“戴护耳器”指令标识。如：汽机间、焚烧间等设备操作岗位； 4) 在高温工作场所，汽机、蒸汽管道等应设置“注意高温”、“当心烫伤”警告标识； 5) 在可能产生腐蚀的作业场所，设置“当心腐蚀”警示标识和“穿防护服”、“戴防护手套”、“穿防护鞋”指令标识。 职业病危害的警示标识不完善，缺一项扣 0.5 分，扣完为止。		现场检查、查看资料
1-12	企业荣誉	1-12-1	获奖情况	2	在考评期内，项目获得省级及以上荣誉每项内容得 1 分。此项最高为 2 分。		申报后现场核实。

3.3 运行管理水平评价

3.3.1 生活垃圾焚烧厂运行管理水平评价应至少提供下列工程建设文件和资料：

- a) 全年垃圾进厂计量和入炉计量资料（按天和月统计）；
- b) 全厂炉膛主控温度区温度记录资料；
- c) 全年辅助燃料消耗量和单位辅助燃料消耗量（处理每吨垃圾辅助燃料消耗量）；
- d) 全年灰渣热灼减率的检测资料；
- e) 全年发电和上网电量记录资料；
- f) 政府部门对焚烧厂排放物的监测资料（在线监测和定期检测资料）：包括烟气、炉渣、飞灰、污水、厂界大气、臭气浓度、噪声等监测资料；
- g) 全年分日（或分月）中和剂、还原剂、吸附剂和飞灰稳定剂（包括固化剂和螯合剂）消耗量；
- h) 全年和逐月用水量；
- i) 全年和逐月渗滤液处理量；
- j) 全年渗滤液排放在线监测资料；
- k) 年运行时间记录资料；
- l) 全年停炉检修及启炉、停炉记录资料；
- m) 焚烧厂管理制度；
- n) 各种仪表校准、校验记录资料。

3.3.2 生活垃圾焚烧厂运行管理水平评价应包括下列主要内容：

- a) 垃圾运输与计量；
- b) 入炉垃圾管理；
- c) 运行时间和垃圾焚烧量；
- d) 垃圾接收系统；
- e) 焚烧运行工况；
- f) 污染控制；
- g) 在线监测；
- k) 厂区环境；
- l) 内部管理；
- m) 社会监督；
- n) 企业荣誉。

3.3.3 生活垃圾焚烧厂运行管理水平评价得分应符合下表的规定。

表 2 焚烧厂运行管理水平评价得分表

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
2-1	垃圾运输与计量	2-1-1	垃圾运输	2	<p>垃圾运输措施完善。</p> <p>1) 建立有效的垃圾厂内调度管理体系和厂内运输车辆管理制度，得 0.5 分；</p> <p>2) 建有与进厂车次相匹配的清洗设施并正常使用，得 0.5 分；</p> <p>3) 进厂道路整洁、呈路本色、无黑臭现象，得 1 分。</p>		查看资料、现场检查
		2-1-2	垃圾接纳	2	<p>垃圾接纳检验、管理制度完善且满足下列条件。</p> <p>1) 建有进厂垃圾检验制度。焚烧厂运行期间，每周进行一次容重、含水率检测，至少每季度对进厂垃圾的热值检测一次，至少每 3 年对不同季节垃圾的元素含量检测一次，得 1 分；</p> <p>2) 建有进厂垃圾管理制度和控制措施。不得违规接纳危险废物、电子垃圾和建筑垃圾，得 1 分。</p>		查看资料、现场检查。
		2-1-3	称重计量	2	<p>称重计量系统稳定运行且管理完善。</p> <p>1) 称重计量系统连续稳定运行，得 0.5 分；</p> <p>2) 计量台帐资料齐全、数据真实、来源清晰，得 0.5 分；</p> <p>3) 建有称重计量系统运行维护制度且实施，得 0.5 分；</p> <p>4) 每半年委托有资质的第三方机构对称重计量系统进行校验，并提供相应合格报告。得 0.5 分。</p>		现场检查；查计量系统验收、维护、运行台帐和衡器检测报告。

表 2（第 2 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
2-2	入炉垃圾管理	2-2-1	垃圾混合匀化	2	具有合理的垃圾分区堆放和混合等操作规程和程序，现场观察入炉垃圾管理效果好。 1) 分区堆放和混合等操作规程和程序健全，得 1 分； 2) 垃圾匀化效果好，得 1 分。		查看资料、现场检查
2-3	运行时间和垃圾焚烧量	2-3-1	单条焚烧线年累计运行时间	2	单条焚烧线年累计运行时间。 1) 大于 8000h（含），得 2 分， 2) 大于 7200 h（含）小于 8000h，得 1.5 分， 3) 小于 7200 h，得 0 分。		查看资料、现场检查
		2-3-2	焚烧垃圾量	2	焚烧垃圾量（机械负荷）。 1) 达到设计（额定）焚烧量的 80%（含）~110%（含），得 2 分； 2) 达到设计（额定）焚烧量的 110%~120%（含），得 1.5 分； 3) 达到设计（额定）焚烧量的 70%（含）~80%，得 1 分； 4) 超过设计（额定）焚烧量的 120%或低于 70%，得 0.5 分。		垃圾量不足，需提供证明材料。按实际情况决定此项是否扣分。
2-4	垃圾接收系统	2-4-1	垃圾接收	4	垃圾接收系统。 1) 厂区标识应清晰，得 0.5 分； 2) 卸料大厅进出口、卸料大厅与垃圾贮坑连接处的密闭装置应正常工作，使卸料大厅保持在密闭和负压状态，阻止臭气外泄。此项共 1 分，达不到要求此项得 0 分； 3) 卸料大厅应建立保洁制度并落实到位，无堆放杂物现象；地面无渗沥液积存腐蚀；采光或照明满足作业需要，得 0.6 分。存在问题的每项扣 0.2 分；		查看资料、现场检查。

表 2（第 3 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					<p>4) 为垃圾车进厂提供有效保障, 现场有专人指挥和提供辅助服务; 防车辆坠落安全设施等投入使用; 仓门具有自动开启或远程控制功能, 根据进厂车次及时调整打开仓门数量的, 得 0.9 分。存在问题每项扣 0.3 分;</p> <p>5) 抓斗检查、维护和保养制度健全并有效落实、设置计量系统且每年至少校核一次的, 得 1 分。未落实检查、维护和保养制度的扣 0.2 分; 因设备故障影响正常运行的扣 0.2 分; 控制室观察窗视线差的扣 0.2 分; 没有计量系统的扣 0.2 分; 未做到每年校验一次的扣 0.2 分。</p>		
2-5	焚烧炉运行工况	2-5-1	运行管理	2	<p>运行管理。</p> <p>1) 有全面、详细的工艺运行管理制度和调控方案, 以及年度和季度工艺运行分析报告的, 得 1.2 分。每少一项扣 0.4 分;</p> <p>2) 制定科学、合理的年度、月度生产计划并按计划实施的, 得 0.8 分。有计划但未有效执行的扣 0.4 分, 无计划的扣 0.8 分。</p>		查看资料、现场检查。
		2-5-2	燃烧控制	4	<p>自动燃烧控制系统 (ACC) 功能全投入使用。</p> <p>1) 实现了两个自动燃烧主要功能: 即用燃烧器自动控制主控温度区在 850 度以上, 用锅炉出口氧含量或烟气 CO 浓度自动控制焚烧炉二次风供风量, 得 3 分;</p> <p>2) 只实现了用燃烧器自动控制主控温度区温度, 得 2 分;</p> <p>3) 只实现了用锅炉出口氧含量或烟气 CO 浓度自动控制焚烧炉二次风供风量, 得 2 分;</p> <p>4) 无任何自动控制全部手动控制。得 0 分。</p>		查相关图纸、运行记录, 调取历史数据。现场检查。

表 2（第 4 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
		2-5-3	启停次数	2	<p>启停次数满足要求。</p> <p>1) 1 年内停炉或启炉 1 次，得 2 分；</p> <p>2) 1 年内停炉启炉次数 2 次，得 1.5 分；</p> <p>3) 1 年内停炉启炉次数 3 次，得 1 分；</p> <p>4) 一年内停炉启炉次数 4 次或以上，得 0 分；</p> <p>5) 不能提供全年资料无法判断停炉数的，得 0 分。</p>		根据炉膛温度曲线判断。按所有焚烧线的平均停炉次数计算，因垃圾量不足停炉的，在提供有关证明的情况下，由评价人员确定是否扣分。
		2-5-4	启停助燃	4	<p>启炉时炉膛主控温度区温度升至 850 度焚烧炉才进垃圾。停炉时炉膛主控温度区温度低于 850 度后立即投入助燃保持 850 度，直至炉内垃圾焚烧完。</p> <p>1) 启炉时按上述要求控制炉膛主控温度区温度和垃圾入炉时间，得 2 分；</p> <p>2) 停炉时炉膛主控温度区温度低于 850 度后立即投入助燃保持 850 度，直至炉内垃圾焚烧完。得 2 分。</p>		查看温度曲线
		2-5-5	炉膛主控温度区温度	6	<p>检查全年正常工况下焚烧炉炉膛内上部测温断面和中部测温断面热电偶测量温度的 5 分钟均值低于 850℃ 的情况。</p> <p>1) 正常工况下，焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的 5 分钟均值无低于 850℃ 的情况。得 6 分；</p> <p>2) 正常工况下，焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的 5 分钟均值出现低于 850℃ 的情况，一个自然日不超过 1 次且一年内累计不超过 5 次的，得 4 分；</p> <p>3) 正常工况下，焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的 5 分钟均值出现低于 850℃ 的情况，一个自然日超过 2 次（含 2 次）或一年内累计超过 5 次的，得 0 分；</p>		查看运行数据。查看温度曲线，核实有无失真数据。

表 2（第 5 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					4) 提供记录资料不真实此项得 0 分； 5) 系统设置存在缺陷或其它原因无法提供评定年度温度记录资料的，得 0 分； 6) 正常工况下，焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的 5 分钟均值低于 850℃，一个自然日超过 5 次的，按 4.4 节执行。		
		2-5-6	炉渣 热灼减率	4.5	厂内（或委托第三方）检测。 炉渣热灼减率由有资质的第三方专业检测机构每月取样检测至少 1 次。焚烧厂自检每周一次。对每条线的炉渣分别检测，炉渣取样制样规范，全年所有焚烧线检测，无大于 3% 的数据，得 3.5 分。 1) 第三方专业检测机构检测少于每月 1 次扣 1 分； 2) 焚烧厂自检少于每周一次扣 0.5 分； 3) 几条线混合检测扣 0.5 分； 4) 炉渣取样制样不够规范扣 0.5 分； 5) 全年所有焚烧线检测，出现大于 3% 的数据，出现 1 次扣 0.2 分，最多扣 1 分。		查看资料、现场检查
					政府监督性检测： 主管部门监督性检测合格。得 1 分。 不合格每出现 1 次扣 0.5 分，扣完为止。		
		2-5-7	烟气 CO 浓度	2	烟气 CO 排放浓度无超标。 1) 检查全年正常运行期所有焚烧线烟气 CO 浓度（排放浓度）小时均值超标的次数，每出现一次扣 0.2 分。日均值每超标 1 次扣 0.5 分，扣完为止。如无小时均值和日均		查看资料、现场检查。

表 2（第 6 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					值统计数据可按瞬时值超标次数扣分，每次扣 0.1 分，扣完为止； 2) 如不能提供全年数据，则按所提供数据的时间段等比例扣全年分数。扣完为止。 (按最差焚烧线计分)。		
		2-5-8	锅炉出口 氧含量	2	锅炉出口氧含量不超标。 检查全年正常运行期所有焚烧线锅炉出口氧含量低于 6% 的持续时间最多焚烧线的最多的月份。按氧含量在 6% 以下的累计时间占总正常运行时间的比值等比例扣分。具有烟气再循环的，按氧含量低于 4% 的累计时间等比例扣分。		查看资料、现场检查。
2-6	污染控制	2-6-1	环境 监测	2	按规定制定各项污染排放指标监测计划（监测周期满足相关标准和管理部门要求），并按时委托有资质单位进行监测的。得 2 分。 1) 无监测计划的扣 0.5 分； 2) 应委托而未委托有资质单位监测的扣 0.5 分； 3) 监测项目不全的扣 0.5 分； 4) 监测周期超过规定的扣 0.5 分。		
		2-6-2	烟气 处理	8	烟气处理。 1) 脱硝、脱酸、活性炭喷射、袋式除尘等烟气处理净化系统保持正常运行的，得 1 分； 运行不稳定的每项扣 0.5 分，每缺一项系统扣 0.5 分，扣完为止； 2) 每条焚烧线独立设置烟气在线监测系统、运行稳定、计量准确且每年至少校验一次、在线监测指标达标的，得 3 分；		查设备运行台帐、故障记录、监测数据、校核报告及现场检查。

表 2（第 7 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
					<p>在线监测系统未独立设置的扣 0.5 分，监测指标每少一项扣 0.2 分；校验周期超过一季或出现重大偏差时未能及时校验的扣 0.5 分；检查全年正常运行期所有焚烧线在线监测小时均值和日均值超标次数，小时均值每出现 1 次扣 0.2 分，日均值出现 1 次扣 0.5 分；扣完为止；</p> <p>3) 监测次数符合标准规定，得 1 分；</p> <p>1 年内重金属厂内监测每月一次及以上，否则扣 0.5 分；二噁英厂内监测每年两次及以上，否则扣 0.5 分。</p> <p>4) 烟气排放指标抽检结果均达标的，得 3 分。</p> <p>每项指标超标每项次扣 0.5 分（二噁英超标扣 3 分）。扣完为止。</p>		
		2-6-3	环保耗材	4	<p>环保耗材。</p> <p>1) 活性炭用量、品质和浓度达到要求的。得 3 分。</p> <p>a) 活性炭品质未达到要求或缺少有资质单位检测报告的不得分；</p> <p>b) 活性炭品质达到要求，喷射量按实际烟气量计不低于 0.15g/Nm³，得 3 分；</p> <p>b) 活性炭品质达到要求，喷射量按实际烟气量计不低于 0.1g/Nm³，得 2 分；</p> <p>c) 活性炭品质达到要求，喷射量按实际烟气量计不低于 0.05g/Nm³，得 1 分；</p> <p>d) 活性炭品质达到要求，喷射量按实际烟气量计低于 0.05g/Nm³，得 0 分；</p> <p>2) 投放系统安装计量装置并正常使用、计量准确的。得 1 分。</p> <p>a) 使用不正常或未按时校验的扣 0.5 分；</p> <p>b) 未安装的扣 1 分。</p>		查环保耗材购买、进厂使用、配比记录、购买票据及品质检测报告。

表 2（第 8 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
		2-6-4	飞灰处理	2	<p>飞灰处理，满足下述两者之一的，得 2 分。</p> <p>1) 飞灰运往环保部门批准的危废处理厂处理。</p> <p>飞灰运往环保部门批准的危废处理厂处理，外运联单资料不齐全，扣 1 分，未委托有危废运输资质单位运输的扣 0.5 分，运输过程存在抛洒现象的扣 0.5 分。</p> <p>2) 厂内飞灰稳定化处理。飞灰稳定化系统运行可靠，飞灰能得到完全稳定化处理，飞灰稳定化后进入垃圾卫生填埋厂处置，飞灰稳定化物有出厂时间标志，可追溯，外运记录资料完整。</p> <p>稳定化物不可追溯，稳定化后暂存处理、外运记录不完整扣 1 分；按批次取样、检测，每批次超过 3d 的量，扣 0.5 分；检查全年所有稳定化物浸出毒性检测结果，有超标但未送回重新稳定化扣 0.5 分。</p>		查环评批复、飞灰运输委托协议、运输单位资质、运输记录、监测报告，现场检查。
		2-6-5	炉渣处理	2	<p>炉渣处理。</p> <p>炉渣资源化利用，炉渣运输过程密闭无抛洒，渣库地面无油污、杂物和积水，得 2 分。</p> <p>1) 渣库地面有油污、杂物和积水等扣 0.5 分；</p> <p>2) 渣池间异味明显、除湿效果差，扣 0.5 分；</p> <p>3) 炉渣无害化处置未达到 100%的扣 1 分。</p>		查看资料、现场检查。
		2-6-6	污水处理	4	<p>污水处理（4 分）：</p> <p>1) 渗沥液收集输送系统运行稳定的，得 1 分；</p> <p>2) 渗沥液处理设施运行稳定的，实际处理能力满足渗滤液产生量的，得 1 分。处理设施运行、检修记录不全的扣 0.4 分；处理能力不足造成现场囤积或外运的扣 0.6 分。</p>		查环评批复、运行及检修记录、监测报告，现场检查。

表 2（第 9 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					<p>3) 按环保要求对渗沥液以外各项污水进行规范处置的, 得 0.5 分。各项污水等不规范处置每项扣 0.2 分, 扣完为止;</p> <p>4) 厂内污水有外排时, 总排口在线监测系统运行正常且水质达标, 得 1 分。污水外排在线监测设备缺失或未按规定联网的扣 0.5 分, 未达排放指标, 每次扣 0.2 分, 扣完为止;</p> <p>5) 污水处理后的污泥、浓缩液等产物去向合理、措施得当的, 得 0.5 分。存在问题的每项扣 0.2 分。</p>		
		2-6-7	噪声控制	1	<p>厂界、设备噪声全面达标。</p> <p>1) 检测指标达标, 得 0.5 分。超标每项次扣 0.1 分, 扣完为止。;</p> <p>2) 现场管理不到位的扣 0.5 分。</p>		查看资料、现场检查。
		2-6-8	臭气控制效果	2	<p>恶臭控制。</p> <p>1) 生活垃圾焚烧厂周界安装恶臭污染物在线监测系统, 安装位置位于主导风向向下风向, 监测指标至少包括硫化氢和氨。否则扣 1 分;</p> <p>2) 监测结果不达标, 扣 1 分。</p>	2-8-1	现场检查
2-7	在线监测	2-7-1	气体分析仪效准	2	<p>气体分析仪校准。按现行行业标准《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》HJ75 规定的频次进行零点和工作点效准。</p> <p>1) 效准频次小于标准要求扣 1 分;</p> <p>2) 无效准记录资料, 本项扣 2 分。</p>		查看资料、现场检查。

表 2（第 10 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
		2-7-2	颗粒物检验仪校验（比对）	2	颗粒物检验仪校验（比对）。用参比法校验，效验周期不大于 3 个月。 1) 大于 3 个月扣 1 分； 2) 无校验记录资料，本项目得 0 分。		查看资料
		2-7-3	炉膛主控温度区测温热电偶的更换	2	炉膛主控温度区测温热电偶的更换。有备用，做到及时更换，无失真数据。 1) 无备用，扣 1 分。 2) 有备用，未做到及时更换，有失真数据，扣 1 分。		查看资料、现场检查。
2-8	厂区环境			2	厂区环境良好。 1) 厂区环境整洁，设施和绿化维护到位，得 1 分，维护不到位的扣 0.5 分，厂区环境不整洁的扣 0.5 分； 2) 厂区设施整洁完好、标识明晰的，得 0.5 分。存在问题的每项扣 0.1 分； 3) 厂区物流、人流分开，秩序良好，得 0.5 分。秩序混乱扣 0.5 分。		查看资料、现场检查。
2-9	内部管理	2-9-1	制度建设	5	制度建设。 1) 通过 ISO9001、ISO14001、ISO18001 认证的，得 1.5 分。每缺一项扣 0.5 分； 2) 规章制度、岗位职责、操作规程健全的，得 0.6 分。每缺一项扣 0.2 分； 3) 运行作业手册及设备操作维护保养手册规范齐全的，得 0.4 分。每缺一项扣 0.2 分； 4) 场内标志标识齐全、完整的，得 0.5 分。每缺一项扣 0.1 分； 5) 工艺运行和设施维护正常，得 0.5 分。每缺一项扣 0.1 分； 6) 有完善的内部运行考核制度并认真实施的，得 0.5 分。否则扣 0.5 分。		查看资料、现场检查。

表 2（第 11 页/共 14 页）

项目编号	项目名称	分项编号	评价内容	子项分值	评分标准	得分	评价说明
		2-9-2	人员配置	1	人员配置。 1) 人员配置数量合理的。得 0.5 分； 2) 具有完善的培训体系，特殊岗位持证上岗。得 0.5 分。		查职工名册、分工及相关证书。
		2-9-3	安全管理	5	安全管理。 1) 实行两票三制且执行记录资料规范、齐全，得 1 分，未实行两票三制扣 1 分，实行两票三制但执行记录资料不规范、不齐全，扣 0.5 分； 2) 制定并落实安全生产责任制，得 0.5 分，否则扣 0.5 分； 3) 制定了重点设备、岗位安全操作规程，得 0.5 分，否则扣 0.5 分； 4) 锅炉受热面腐蚀程度、压力容器、电梯等特种设备检验规范。得 1 分，每缺一项扣 0.2 分； 5) 按时开展全厂安全教育培训，开展受限和有毒空间作业安全宣传和教育，制定、完善受限和有毒空间作业安全管理制度并严格执行，得 1 分； 6) 编制了应急预案并备案，定期举行应急预案演练，得 0.5 分； 7) 设置安全管理机构或配备安全生产管理人员，得 0.5 分； 考评期内发生安全事故安全管理项不得分。安全事故执行现行国家标准《企业职工伤亡事故分类》GB6441。 焚烧厂出现轻伤及以上事故执行 4.4.3 条。		查看资料，现场检查。 从业人员超过 100 人应设置安全生产管理机构或专职安全生产管理人员；从业人员在 100 人及以下的应配备专职或兼职安全管理人员。
		2-9-4	能耗控制	2	能耗控制。 1) 建立了节能减排制度，得 0.5 分； 2) 按照《生活垃圾焚烧处理能源消耗限额》（DB11/T1234）进行能耗计算，并做出		查看资料，核实计算书。

表 2（第 12 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					<p>能耗分析和运行成本分析，分析内容完整、真实的，得 0.5 分；</p> <p>3) 对于凝汽器采用空冷方式的焚烧厂，厂用电率小于 18% 得 0.5 分，对于凝汽器采用水冷方式的焚烧厂，厂用电率小于 16% 得 0.5 分；</p> <p>4) 厂用电率应小于上一考评期的厂用电率。厂用电率比上一考评期每减少 0.1%，得 0.1 分。厂用电率大于等于上一考评期的厂用电率，此项得 0 分。此项最高为 0.5 分。没有安装相关计量设施从而不能计算厂用电率的，按设计负荷核算厂用电率。</p>		
		2-9-5	设施、设备维护	2.5	<p>设施、设备维护良好。</p> <p>1) 设置专门的设施设备管理部门，配备专职人员负责养护、检修、故障鉴定和更新等工作，制定完善的设施设备管理制度、设备操作及定期维护具体规程。达到要求，得 0.5 分；</p> <p>2) 运营单位应编制完善的设备台帐，主要包括设备、主要部件、备件及易损件的名称、规格、型号、数量、开始使用时间、购置费用、维修时间、维修费用、更换时间、更换费用、报废时间、报废残值等。达到要求，得 0.5 分；</p> <p>3) 运营单位应合理安排设施设备的检修和技术改造，将年度检修工作计划、实施及变更情况向主管部门报批，并在环境保护主管部门等相关部门备案。检修和技术改造时间较长、影响生活垃圾物流调配时，应事先经过主管部门批准。达到要求，得 0.5 分；</p> <p>4) 设施设备的工作状况应满足下列要求：</p> <p>a) 机械设备主要技术参数达到设计要求，能够满足工艺运行需要；</p>		查看资料、现场检查。

表 2（第 13 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					b) 自控系统运行状况良好，能够对整个设施的主要工艺设备进行自动控制和实时监控； c) 电气设备装置完整，操作灵活，绝缘等级达到设计要求，安全可靠； d) 用于控制、计量和检测的仪表应根据国家相关规定定期校准，准确可信。 达到要求，得 1 分。		
		2-9-6	信息 报送	2	信息报送。 1) 有良好的信息化平台，能较好地通过信息平台为运行管理服务的，得 0.5 分； 2) 按时报送行业管理部门系统信息且数据真实可靠的（日报、月报、年报、设施年度报告等定期报表），得 1 分。否则每项次扣 0.2 分，扣完为止； 3) 检测、在线系统校核报告、运行检修计划、应急情况、事故故障等信息及时报送监管方的，得 0.5 分。否则每缺一项次的扣 0.1 分，扣完为止。		查相关信息资料和监管方台帐。
		2-9-7	资料 管理	2	资料管理。 1) 计量、运行、设备故障、环保耗材购买及使用、污染排放指标数据备份等各项运行台帐分类清晰、记录完整准确、装订规范、保管得当的，得 0.5 分。存在问题的每项扣 0.1 分，台帐未按时规范归档的扣 0.3 分。扣完为止； 2) 配备专人档案管理人员的，得 0.5 分。未配置档案管理人员的扣 0.5 分，配备兼职的扣 0.2 分； 3) 有专用档案管理室且管理规范的，得 0.5 分； 4) 焚烧炉运行过程参数、烟气排放数据和渗沥液处理数据等关键参数档案保管期限		查看台帐、证书，现场检查档案管理。

表 2（第 14 页/共 14 页）

项目 编号	项目 名称	分项 编号	评价内容	子项 分值	评分标准	得分	评价说明
					不低于三年（运行时间不足三年的要求运行后全部档案齐全）的，得 0.5 分。否则扣 0.5 分。		
2-10	社会监督	2-10-1	公众参与	2	1) 有完善的公众参与程序，制定有公众开放制度和安全管理措施，得 1 分； 2) 向公众开放，进行相应宣传，接待公众来访的，得 1 分。		查看资料。
		2-10-2	社会监督	1	接受并配合社会监督，为社会监督提供便利条件。未发生有责投诉，得 1 分。每发生一次扣 0.5 分，扣完为止。		现场检查，查看资料、查阅网站及媒体信息，征询监管方意见。
2-11	企业荣誉	2-11-1	获奖情况	2	在考评期内，在运行管理和科技创新等方面表现突出，获得省级及以上荣誉的每项得 1 分。此项最高为 2 分。		申报后现场核实。

3.4 综合评价与等级设置

3.4.1 评价方法

生活垃圾焚烧厂的综合评价得分应按下列式计算：

$$M=M_j \times f_j + M_y \times f_y$$

式中：M—综合评级分值；

M_j—工程建设水平评价得分；

M_y—运行管理水平评价；

f_j—工程建设权重系数，f_j取0.3；

f_y—运行管理权重系数，f_y取0.7。

工程建设水平评价和运行管理水平评价总分分别为100分。

3.4.2 等级设置

生活垃圾焚烧厂等级可分为四个级别，即三星、二星、一星和不合格。

三星，生活垃圾焚烧厂达到了无害化处理，处于北京市领先水平；

二星，生活垃圾焚烧厂达到了无害化处理，处于北京市先进水平；

一星，生活垃圾焚烧厂达到了无害化处理；

不合格，生活垃圾焚烧厂未达到无害化处理。

生活垃圾焚烧厂综合评价等级应同时依据综合评价分值和关键项评价分值，当综合评价分值达到了某个级别，而任一关键项评价分值却只达到了某个较低级别，则应按关键项分值达到的级别确定。

表3 焚烧厂综合评价等级划分及相应分值要求

等级划分	综合评价分值
三星	95 < M ≤ 100
二星	90 < M ≤ 95
一星	70 < M ≤ 90
不合格	M ≤ 70

4 评价要求

4.1 对生活垃圾焚烧厂的评价应遵循“公平、公开、公正”的原则，严格按照相关法律法规、标准规范实施。

4.2 当依据资料信息或数据评价打分时，所依据的资料信息或数据应经过核实、真实可靠。被评价生活垃圾焚烧厂不能提供资料信息或数据的子项按此子项零分计入。

4.3 表中所有按类别和数量扣分的子项，总扣分不应高于该子项满分分值。

4.4 有下列情况之一，生活垃圾焚烧厂评价等级最高为一星级。

4.4.1 考评期内生活垃圾焚烧厂因污染物排放超标等环境违法行为被环保部门依据中华人民共和国生态环境部第10号令依法处罚的；

4.4.2 生活垃圾焚烧厂应当按照国家有关规定，确保正常工况下焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的5min均值不低于850℃。一个自然日内累计不能超过5次。一个自然日累计超过5次被认定为“未按照国家有关

规定采取有利于减少持久性有机污染物排放的技术方法和工艺”，依照《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条第七项的规定被处罚的；

4.4.3 考评期内生活垃圾焚烧厂发生安全事故的。安全事故执行现行国家标准《企业职工伤亡事故分类》GB6441；

4.4.4 违规接纳危险废物，被环境保护行政主管部门或司法机关处罚的。

4.5 北京市生活垃圾焚烧厂评价除应执行本标准的规定外，还应符合国家现行有关标准的规定。

附录 A（资料性附录） 被评价焚烧厂信息数据统计表

序号	名称	单位	数据或信息	备注
1	焚烧厂建设信息			
1.1	焚烧厂名称			
1.2	设计处理规模	t/d × n		
1.3	项目总投资	万元		
1.4	总用地面积	m ²		
1.5	总建筑面积	m ²		
1.6	绿地率	%		
1.7	设计热值	kJ/kg		
1.8	实际垃圾热值	kJ/kg		
1.9	地磅数量、量程及精度			
1.10	垃圾池设计有效容积	m ³		
1.11	垃圾池独立排风除臭系统			
1.11.1	最大排风量/换气次数			换气次数计算可不计算垃圾占据的空间
1.11.2	除臭工艺类型			生物滤池/生物喷淋（滴滤）/化学喷淋/活性炭吸附/等离子体（电化学）等
1.12	抓斗起重机数量和规格			
1.13	焚烧炉类型			焚烧炉的特点：往复式炉排炉、逆推、二段、带剪切装置等
1.14	炉排尺寸			干燥段、燃烧段、燃烬段
1.15	炉膛主控温度区尺寸（包括高度和断面）			自二次空气喷入口所在断面至耐火材料（卫燃带）上端的部分
1.16	焚烧炉制造商			
1.17	自动燃烧控制系统（ACC）以及控制模式			
1.18	DCS			提供控制点数
1.19	炉膛主控温度区温度测点布置			温度监测断面数/每个监测断面的温度测点数
1.20	一次风机额定风量	m ³ /h		
1.21	二次风机额定风量	m ³ /h		
1.22	二次风喷口数量及直径			
1.23	助燃燃烧器最大功率及数量	kW × n		
1.24	点火燃烧器最大功率及数量	kW × n		
1.25	余热锅炉蒸汽参数（温度压力）及蒸汽量			设计参数和实际运行参数

被评价焚烧厂信息数据统计表（第 2 页/共 5 页）

序号	名称	单位	数据或信息	备注
1.26	余热利用方式			纯发电、热电联产或纯供热
1.27	热电联产设计及实际总供电功率和热功率	MW		
1.28	汽轮机额定功率和数量	MW × n		
1.29	采用的烟气排放标准			
1.30	烟气排放限值			详细描述
1.31	烟气净化系统配置情况			包括脱酸、脱 NO _x 、除尘、去除二噁英和重金属设备
1.32	烟气净化系统			
1.32.1	酸性气体脱除工艺			半干法：脱酸塔内部尺寸、雾化喷嘴生产商； 干法：石灰粉(苏打粉)输送方式、是否采用专用喷嘴；是否有计量设备；计量设备原理、精度； 湿法：吸收塔内部尺寸、填料高度、填料材料、废水产生量、废水处理工艺形式
1.32.2	NO _x 去除			SCR 还是 SNCR： SCR：催化剂类型、反应塔内部尺寸、使用的还原剂(尿蒙送是领水)； SNCR，使用的还原剂(尿素还是氨水)、还原剂计量设备及喷射量控制设备、喷嘴排数、喷嘴数量
1.32.3	活性炭喷射系统			是否气力管道输送； 是否采用活性炭专用喷嘴； 是否有活性炭计量设备、计量设备原理、精度如何
1.32.4	布袋除尘器			布袋尺寸、数量、材料；仓室数量； 是否有布袋破损监测设备
1.33	烟气在线监测设施情况			有无在线监测设施，是否每条线 1 套，有无与监管部门联网，监测的指标
1.34	烟气在线监测设备形式			包括烟气流量、湿度、颗粒物、HCl、SO ₂ 、NO _x 、CO、NH ₃ 、O ₂ 等的监测仪表和设备

被评价焚烧厂信息数据统计表（第3页/共5页）

序号	名称	单位	数据或信息	备注
1.35	配备的在线检测仪标定用标准气情况			标准气名称、浓度
1.36	信息公开情况			是否有公共显示屏、显示数据内容是哪些？是否互联网公开，公开数据内容是哪些？
1.37	飞灰处理处置情况（设计与实际实施）			稳定化（螯合、水泥固化等）工艺及稳定化后的处理工艺
1.38	渗沥液收集间的防爆措施			有无可燃气体在线监测报警，有无防爆送风机
1.39	渗沥液处理工艺类型及设计出水标准			
1.40	炉渣取样制样与热灼减率检测设备			是否有：取样位置在哪里？（在渣堆上还是在渣输送设备上）
1.41	卸料大厅、焚烧间和汽机间采光方式			
1.42	汽机间、焚烧间通风方式			
1.43	用能设备和设施的计量			全厂电能计量装置设置情况；中水、自来水或其它水源计量装置设置情况。
1.44	设备能效等级			一次风机、二次风机、引风机、通风机的能效等级；给水泵、循环水泵能效等级；变压器的能效等级；空压机的能效等级；主变压器、厂用变压器能效等级。
1.45	变频设备设施			给水泵、循环水（汽机冷却水）水泵、冷却塔设置变频装置或采用双速风机、一次风机、二次风机、引风机和空冷岛风机采用变频设施的情况。
2	焚烧厂运行管理信息			
2.1	商业运行时间			
2.2	是否混烧其他废物或燃料以及混烧比例			间断性助燃燃料不计

被评价焚烧厂信息数据统计表（第4页/共5页）

序号	名称	单位	数据或信息	备注
2.3	垃圾计量设备检定情况			是否定期检定，检定周期
2.4	年垃圾处理量	t/a		按入厂和入炉
2.5	平均每吨垃圾烟气产生量	Nm ³ /h		根据实测烟气量和垃圾焚烧量测算，换算成标准状态下干烟气量
2.6	年炉渣产量	t/a		
2.7	年飞灰产量	t/a		
2.8	年渗滤液产生量	t/a		
2.9	渗滤液浓缩液产生量	t/a		
2.10	年石灰使用量	t/a		说明消石灰（或生石灰）主要技术指标
2.11	碳酸氢钠使用量（如有）	t/a		说明碳酸氢钠主要技术指标
2.12	年活性炭使用量	t/a		
2.13	年柴油（燃气）使用量	t/a（Nm ³ /h）		
2.14	年尿素（氨水）使用量	t/a		说明尿素纯度和氨水浓度
2.15	年螯合剂使用量	t/a		
2.16	年水泥使用量	t/a		
2.17	年耗水量	t/a		
2.18	各焚烧线年累计正常运行时间	h/a		
2.19	年发电量	kW.h		
2.20	年上网电量	kW.h		
2.21	焚烧线年检修情况			包括计划和非计划大修的内容和时间
2.22	年启停炉次数	次		
2.23	年压火次数			
2.24	炉渣（锅炉或飞灰）热灼减率自测频次及是否每条线单独检测			
2.25	炉渣（锅炉或飞灰）热灼减率自测结果	%	全年最大值 全年最小值	炉排炉填炉渣数据
2.26	炉渣（锅炉或飞灰）热灼减率政府监测结果	%	全年最大值 全年最小值	炉排炉填炉渣数据
2.27	用参比法对颗粒物在线监测仪校验次数	次/a		
2.28	气体监测仪校准周期			
2.29	飞灰实际处理处置情况			厂内稳定化处理：处理量（t/a），螯合剂类型、螯合剂使用量（掺比），水泥标号及使用

被评价焚烧厂信息数据统计表（第 5 页/共 5 页）

序号	名称	单位	数据或信息	备注
				量(掺比)，稳定化物是否成型、成型尺寸。外运:外运批文、联单形式
2.30	飞灰稳定化等毒性检测情况		厂内自测: 政府检测:	检测频次，有无超标，超标后的处理措施
2.31	炉渣处理情况			卫生填埋或综合利用，综合利用方式
2.32	渗滤液处理情况			达标情况，未达标次数，浓缩液处理情况
2.33	有无三体系认证			
2.34	政府对焚烧厂过程监管情况			有无监管机构常驻厂内进行过程监管，监管机构性质:政府部门/第三方，有无监管报告，监管报告出具周期
2.35	烟气污染物在线监测达标情况			小时均值和日均值是否超标、超标次数
2.36	烟气排放重金属及二噁英检测情况		是否跟前面重复	检测周期、检测结果
2.37	炉膛温度在线监测达标情况			测温点布置
2.38	厂用电率			
2.39	吨垃圾发电量			入炉垃圾

附录 B（规范性附录） 焚烧厂运行评价报告格式

表B.1 生活垃圾焚烧厂运行评价报告

生活垃圾焚烧厂运行评价报告				
焚烧厂名称				
参考标准		评价日期		
参评人员		评价总分		
评价内容				
/	项目	分项	得分	合计
建设设施评价	垃圾运输与计量	汽车衡数量		
		汽车衡精度		
		入炉垃圾计量		
	垃圾接收系统	卸料大厅		
		垃圾池		
		臭气控制措施		
		卸料门		
		坡道及入口		
	垃圾焚烧系统	自动燃烧控制系统		
		炉膛主控温度区设计		
		炉膛主控温度区温度监测		
		焚烧供风系统		
		助燃燃烧器布置		
	烟气净化系统	酸性气体脱除		
		NO _x 脱除		
		重金属与二噁英去除		
		颗粒物去除		
	在线监测	在线监测系统配置		
		在线监测指标数量		
		监测数据与监管部门联网		
		标准气配置		
		公共显示屏		
	灰渣处理	飞灰输送		
		飞灰存储		
		飞灰处理		
		炉渣储存		
	渗沥液收集与处理	收集		
处理				

表 B.1 (第 2 页/共 3 页)

生活垃圾焚烧厂运行评价报告				
	安全设施	安全设施设置		
	总图布置	交通组织		
		总图布置		
	节能设计	自然通风和采光		
		能源计量器具配置		
		设备能效等级		
	职业卫生	变频设备设施		
		防尘		
		防毒		
	企业荣誉	防尘职业病危害的警示标识		
工程建设水平评价得分	获奖情况			
运行管理评价	垃圾运输与计量	垃圾运输		
		垃圾接纳		
		称重计量		
	入炉垃圾管理	垃圾混合匀化		
	运行时间和垃圾焚烧量	单条焚烧线年累计运行时间		
		焚烧垃圾量		
	垃圾接收系统	垃圾接收		
	焚烧炉运行工况	运行管理		
		燃烧控制		
		启停次数		
		启停助燃		
		炉膛主控温度区温度		
		炉渣热灼减率		
		烟气 CO 浓度		
	污染控制	锅炉出口氧含量		
		环境监测		
		烟气处理		
		环保耗材		
		飞灰处理		
		炉渣处理		
污水处理				
	噪声控制			

表 B.1（第 3 页/共 3 页）

生活垃圾焚烧厂运行评价报告				
		臭气控制效果		
	在线监测	气体分析仪效准		
		颗粒物检验仪校验（比对）		
		炉膛主控温度区测温热电偶的更换		
		气体分析仪效准		
		颗粒物检验仪校验（比对）		
		炉膛主控温度区测温热电偶的更换		
	厂区环境			
	内部管理	制度建设		
		人员配置		
		安全管理		
		能耗控制		
		设施、设备维护		
		信息报送		
	社会监督	公众参与		
		社会监督		
	企业荣誉	获奖情况		
运行管理水平评价得分				
总分				
评价意见				
备注				