

“2019“无废城市”建设试点推进会”，2019年12月10-11日，三亚



“无废城市”建设标准 体系研究

刘丽丽 李金惠

巴塞尔公约亚太区域中心助理主任

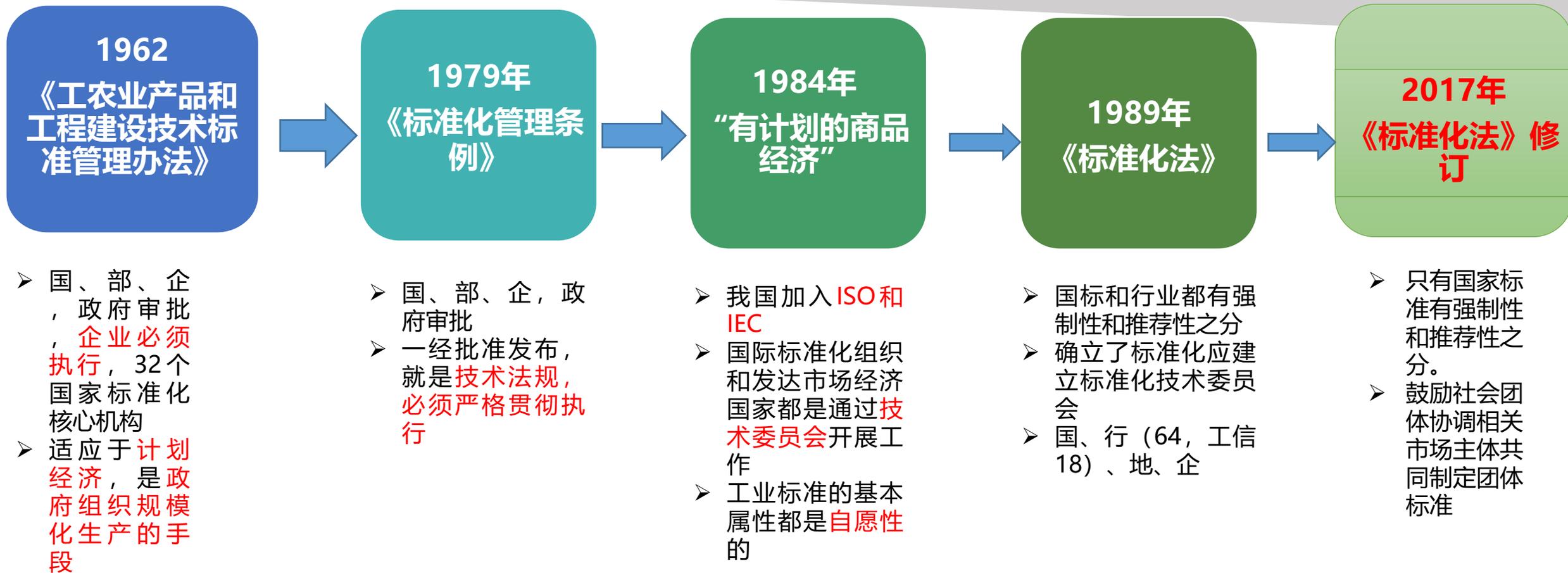
2019年12月11日



报告内容

- 一、我国标准化体系现状
- 二、“无废城市” 标准体系构建及标准汇编
- 三、下一步工作计划

我国标准化发展历程



现行的标准体系

国标强制

国标推荐

行标推荐

地标推荐

团体标准

企业标准

□ 精简政府主导制定标准

□ 保基本

□ 市场自主制定的标准

□ 提高竞争力

◆ 强制性标准守底线

◆ 推荐性标准保基本

◆ 行业标准补遗漏

◆ 团体标准搞创新

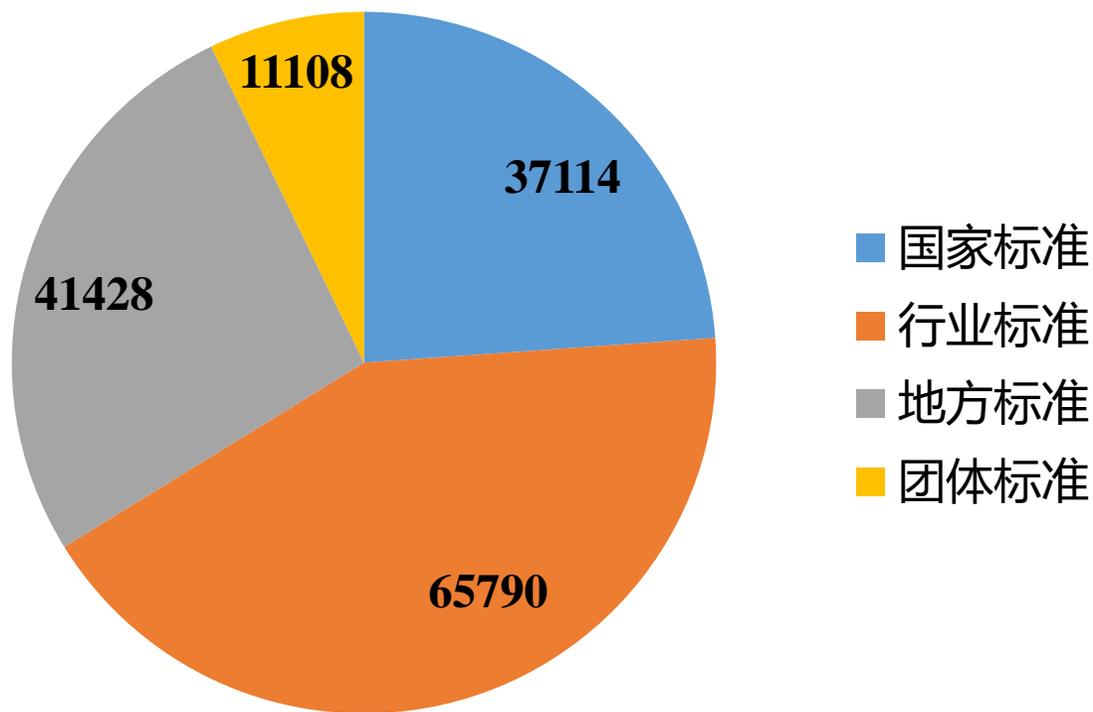
◆ 企业标准强质量

我国标准化体系现状

标准水平	采信强度	适用范围	制定权限	管理方式	制定内容
国家标准	强制	全国	强制性国家标准由国务院批准发布或者授权批准发布	国务院有关行政主管部门依据职责负责强制性国家标准的项目提出、组织起草、征求意见和技术审查。国务院标准化行政主管部门负责强制性国家标准的立项、编号和对外通报	对保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求
			国务院标准化行政主管部门制定		对满足基础通用、与强制性国家标准配套、对各有关行业起引领作用等需要的技术要求
行业标准	推荐	全国行业	国务院有关行政主管部门制定	报国务院标准化行政主管部门备案	对没有推荐性国家标准、需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准
地方标准		地方	由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门制定	由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门报国务院标准化行政主管部门备案，由国务院标准化行政主管部门通报国务院有关行政主管部门	为满足地方自然条件、风俗习惯等特殊技术要求，可以制定地方标准
团体标准	团体自愿采用	参与协会成员	学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体	国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门对团体标准的制定进行规范、引导和监督。	国家支持在重要行业、战略性新兴产业、关键共性技术等领域，制定满足市场和创新需要的团体标准
企业标准	企业或企业联合采用	企业及企业联合体	企业或企业联合采用	企业自持	国家支持在重要行业、战略性新兴产业、关键共性技术等领域，制定企业标准

我国标准化体系现状

环境标准体系有待加强完善



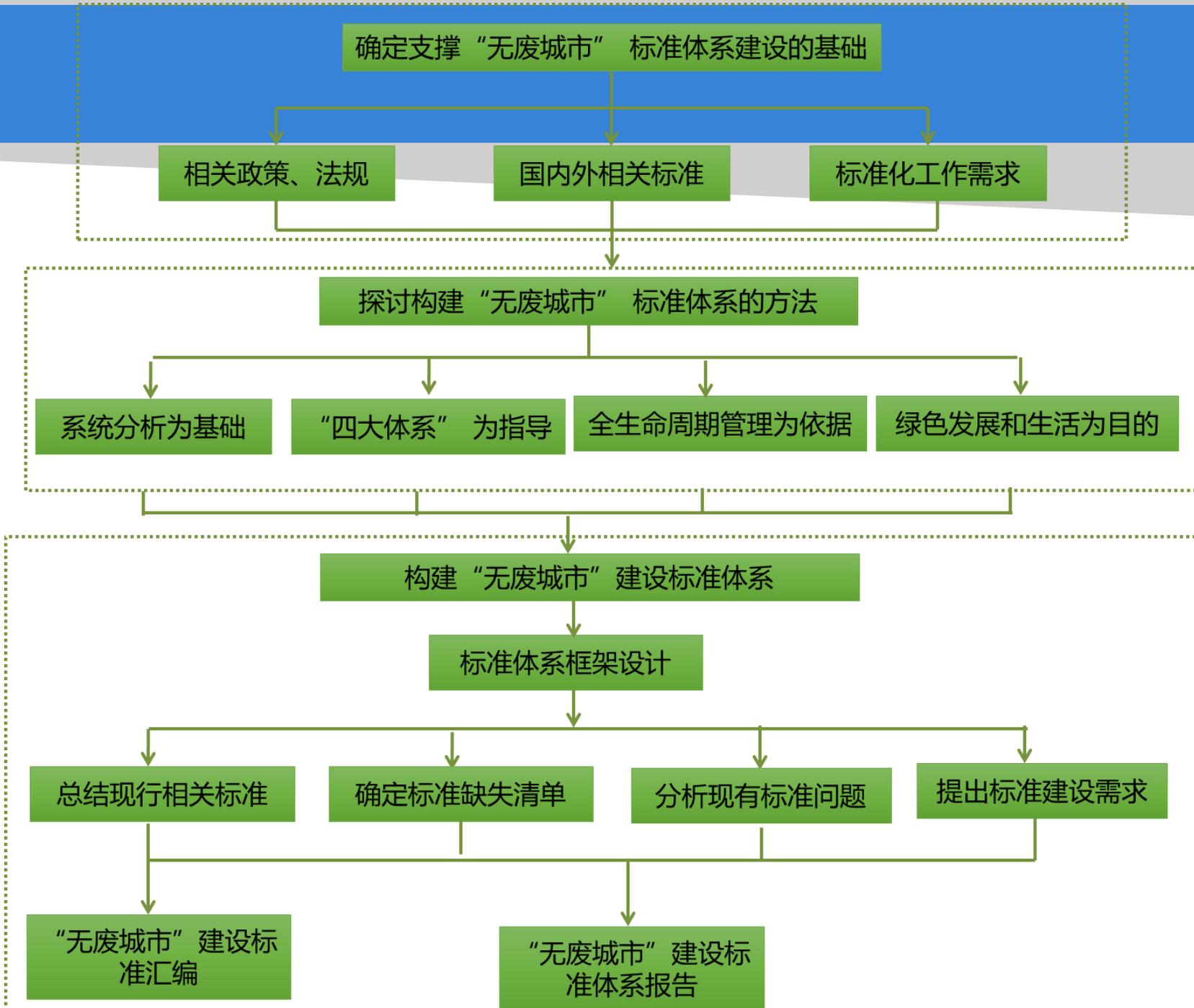
*数据来源：全国标准信息公共服务平台

- 据中国国家标准化管理委员会和国家市场监督管理总局运维的“全国标准信息公共服务平台”网统计，截止2019年10月1日，我国现行有效**强制性国家标准2090项**，即将实施54项，废止2987项；我国现行有效**推荐性国家标准34543项**，即将实施1150项，废止15731项。除国家标准之外，现行涉及**67**个行业的**行业标准65997项**，**地方标准38702项**，**团体标准10301项**和**114万项企业标准**。这些标准，构成了中国的技术标准体系。
- 其中**环境保护相关国家标准1924条**、**行业标准93项**，远低于行业内实际标准需求。
- 据不完全统计，到2020年和2030年我国仅固体废物资源化综合利用标准制定需求就有望达到1.2万项和2.9万项左右。

报告内容

- 一、我国标准化体系现状
- 二、“无废城市” 标准体系构建及标准汇编
- 三、下一步工作计划

思路与方法



基本原则

科学性

全面性

系统性

协调性

先进性

可预见性

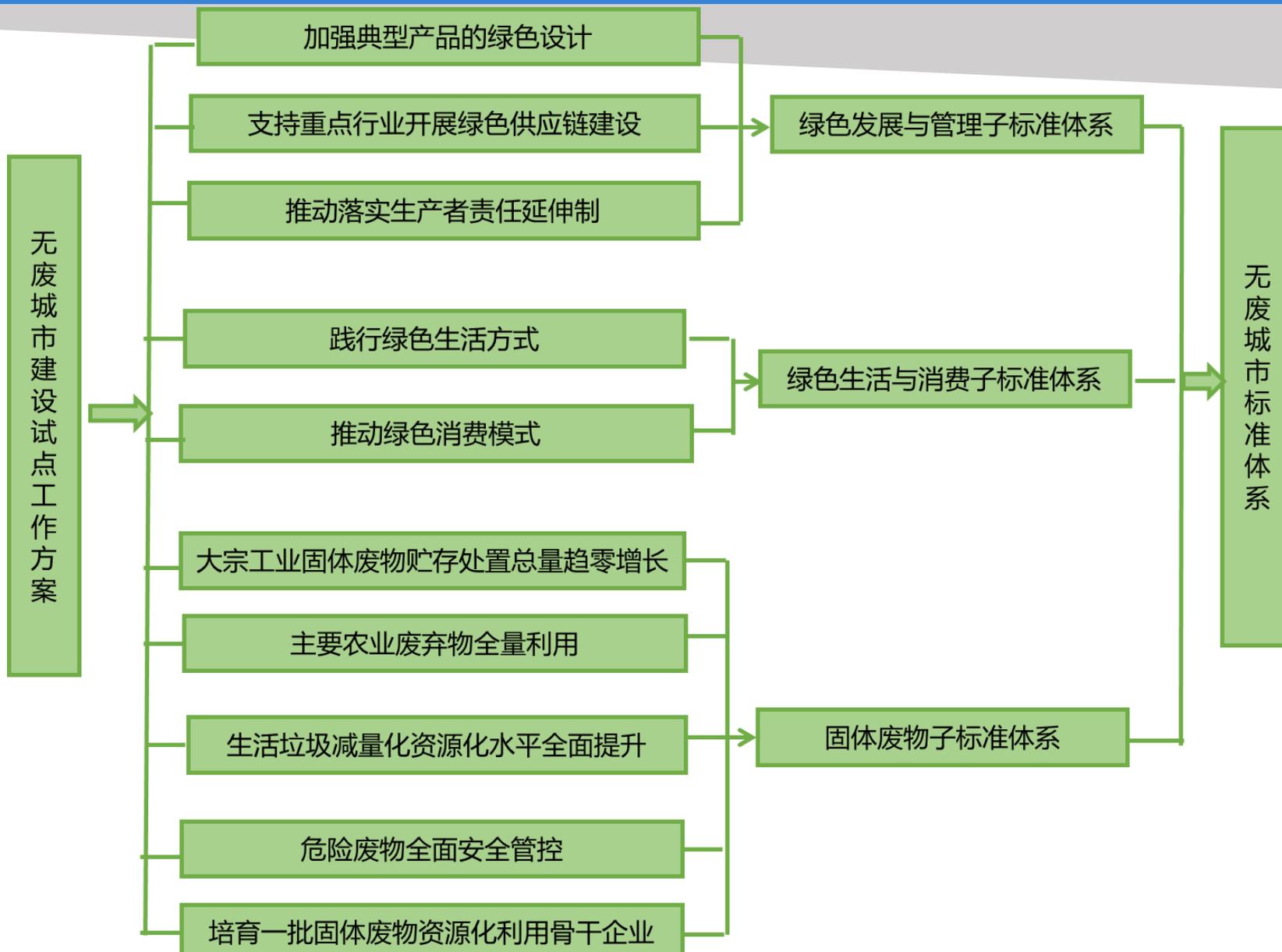
预期成果1-- 《“无废城市”标准体系建设项目报告》

- 确定**标准缺失清单和标准建设需求**;
- 制定“无废城市”建设标准体系的**整体框架图**
- 明确指出“无废城市”建设标准体系中**国标、行标、地标、团标和企标的定位、制定部门及流程等**
- 明确标准**制定的优先级别**

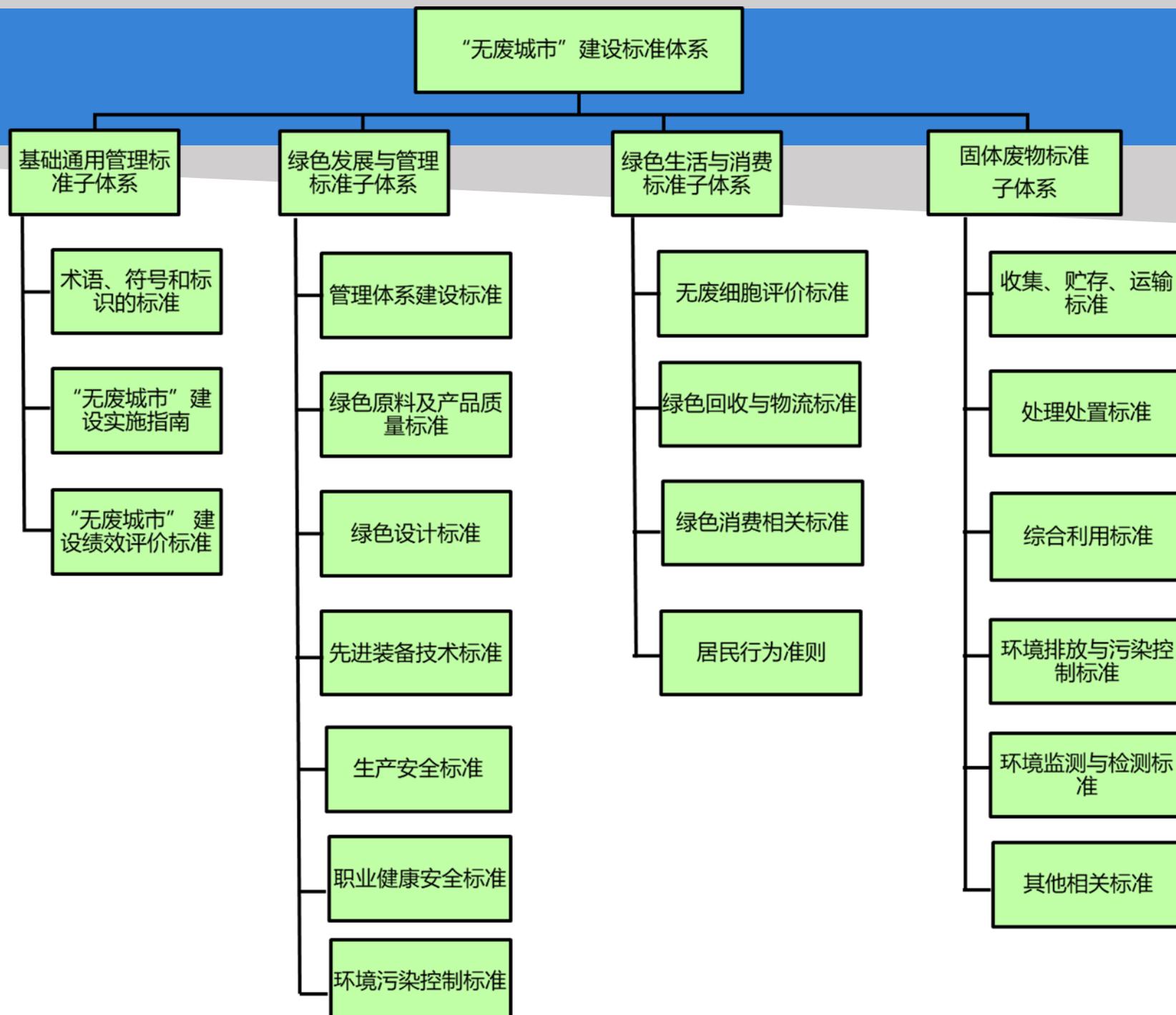
预期成果2-- 《“无废城市”标准汇编》

- 根据“无废城市”建设需求，采用“1+X”模式进行标准汇编
- “1” --固体废物篇，“X” --试点城市主导行业绿色发展和管理篇或绿色生活和消费篇。

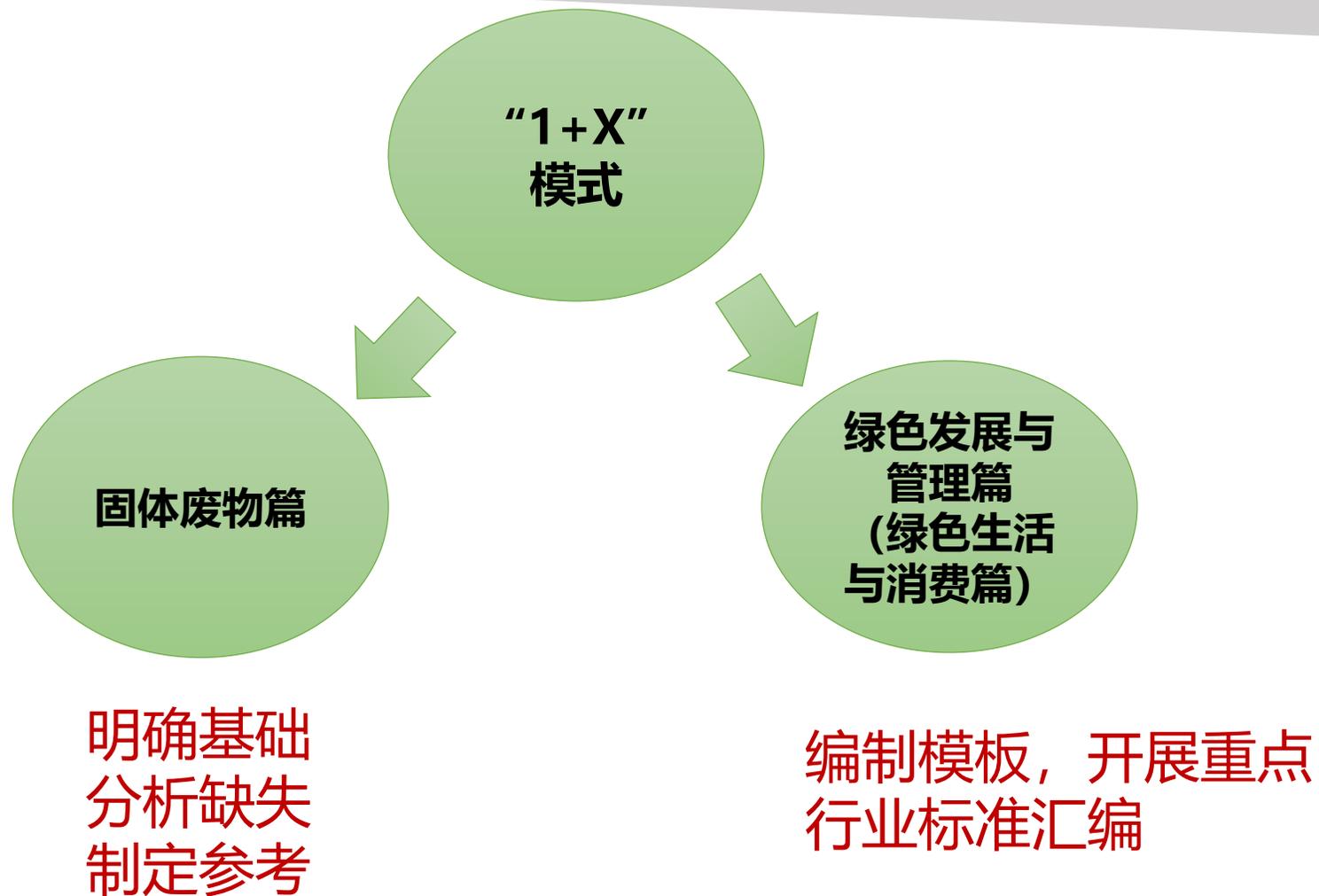
与《“无废城市”建设试点工作方案》对应关系



标准框架



“无废城市”建设标准汇编



“无废城市”建设标准汇编-固体废物篇

“无废城市”建设标准汇编

(固体废物篇)

生态环境部固体废物与化学品司

巴塞尔公约亚太区域中心

※ 目的

- ✓ 总结我国固体废物领域**收集、贮存、运输、处理处置、综合利用、环境排放与污染控制、环境监测与检测**等环节现行所有相关标准；
- ✓ 用于指导企业管理和领导，引领固体废物行业规范化运营，推动“无废城市”建设。

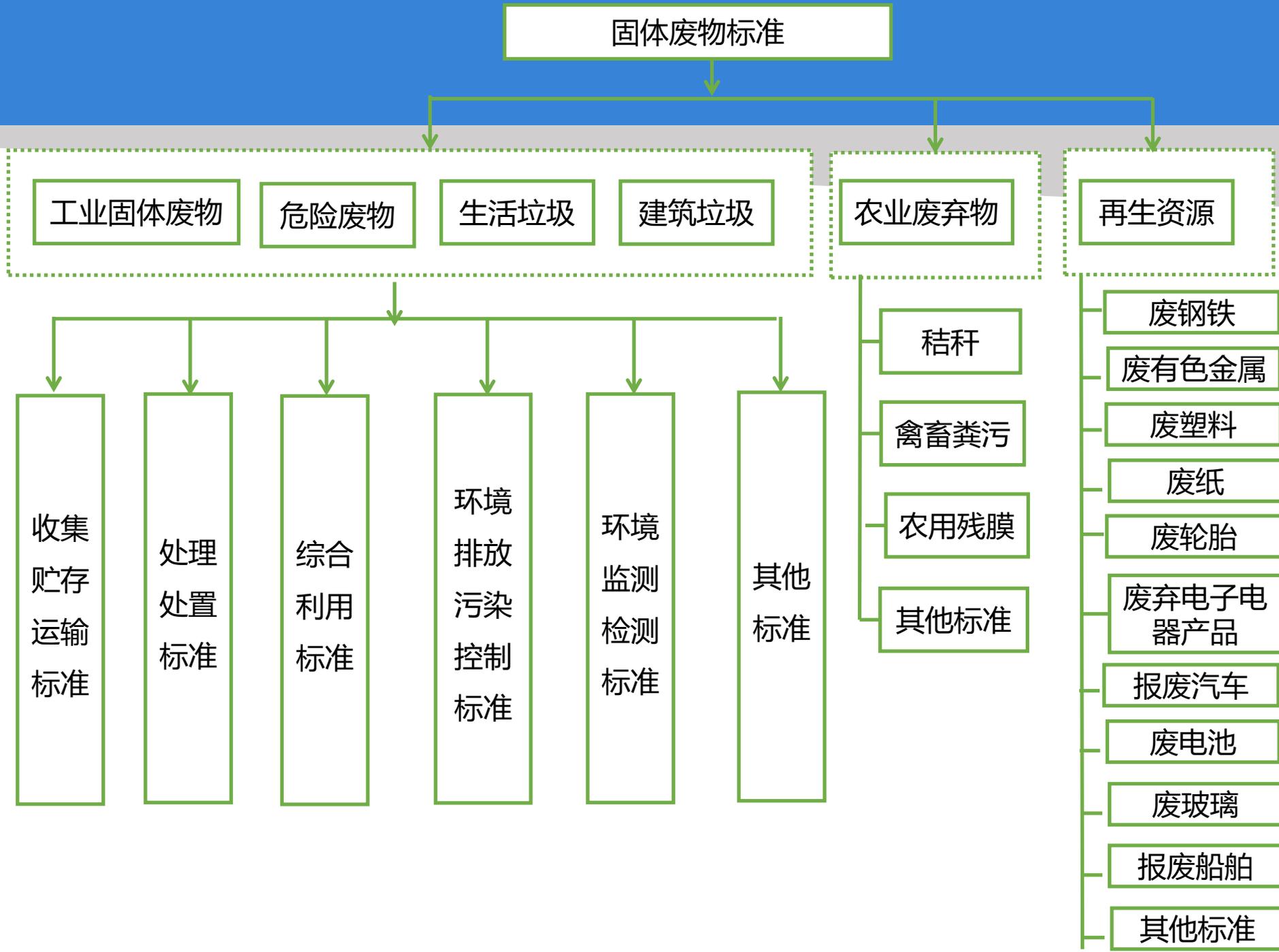
※ 适用范围

- ✓ 适用于所有固体废物产生、处理处置及综合利用行业。

※ 标准来源

- ✓ 涵盖**国家标准、行业标准、地方标准和团体标准**，不涉及企业标准

固体废物篇



“无废城市”建设标准汇编-固体废物篇

※ 标准汇编章节

1. 总则
2. “无废城市”-固体废物标准框架
3. 通用标准
4. 工业固体废物标准
5. 危险废物标准
6. 生活垃圾标准
7. 建筑垃圾标准
8. 农业废弃物标准
9. 再生资源标准

目	
1 总则.....	4.4 其他标准.....
1.1 编制目的.....	5 危险废物标准.....
1.2 适用范围.....	5.1 收集、贮存、运输标准.....
1.3 编制原则.....	5.2 处理处置标准.....
2 无废城市-固体废物标准框架.....	5.3 综合利用标准.....
2.1 “无废城市”建设标准汇编.....	5.4 环境排放与污染控制标准.....
2.2 分类原则.....	5.5 环境监测与检测标准.....
2.3 标准来源.....	5.6 鉴别标准.....
2.4 标准框架.....	6 生活垃圾标准.....
3 通用标准.....	6.1 收集、贮存、运输标准.....
4 工业固体废物标准.....	6.2 处理处置标准.....
4.1 收集、贮存、运输标准.....	6.3 综合利用标准.....
4.2 处理处置标准.....	6.4 环境排放与污染控制标准.....
4.3 综合利用标准.....	6.5 环境监测与检测标准.....
4.3.1 尾矿.....	7 建筑垃圾标准.....
4.3.2 煤矸石.....	7.1 收集、贮存、运输标准.....
4.3.3 粉煤灰.....	7.2 处理处置标准.....
4.3.4 冶炼渣.....	7.3 综合利用标准.....
4.3.5 工业副产石膏.....	7.4 环境排放与污染控制标准.....
4.3.6 赤泥.....	8 农业废弃物标准.....
4.3.7 其他.....	8.1 秸秆.....
	8.2 禽畜粪便.....
	8.3 农用残膜.....
	8.4 其他相关标准.....
	9 再生资源标准.....
	9.1 废钢铁.....
	9.2 废有色金属.....
	9.3 废塑料.....
	9.4 废纸.....
	9.6 废弃电器电子产品.....
	9.5 废轮胎.....
	9.7 报废汽车.....
	9.8 废电池.....
	9.9 废玻璃.....
	9.10 报废船舶.....
	9.11 其他.....

“无废城市”建设标准汇编-固体废物篇

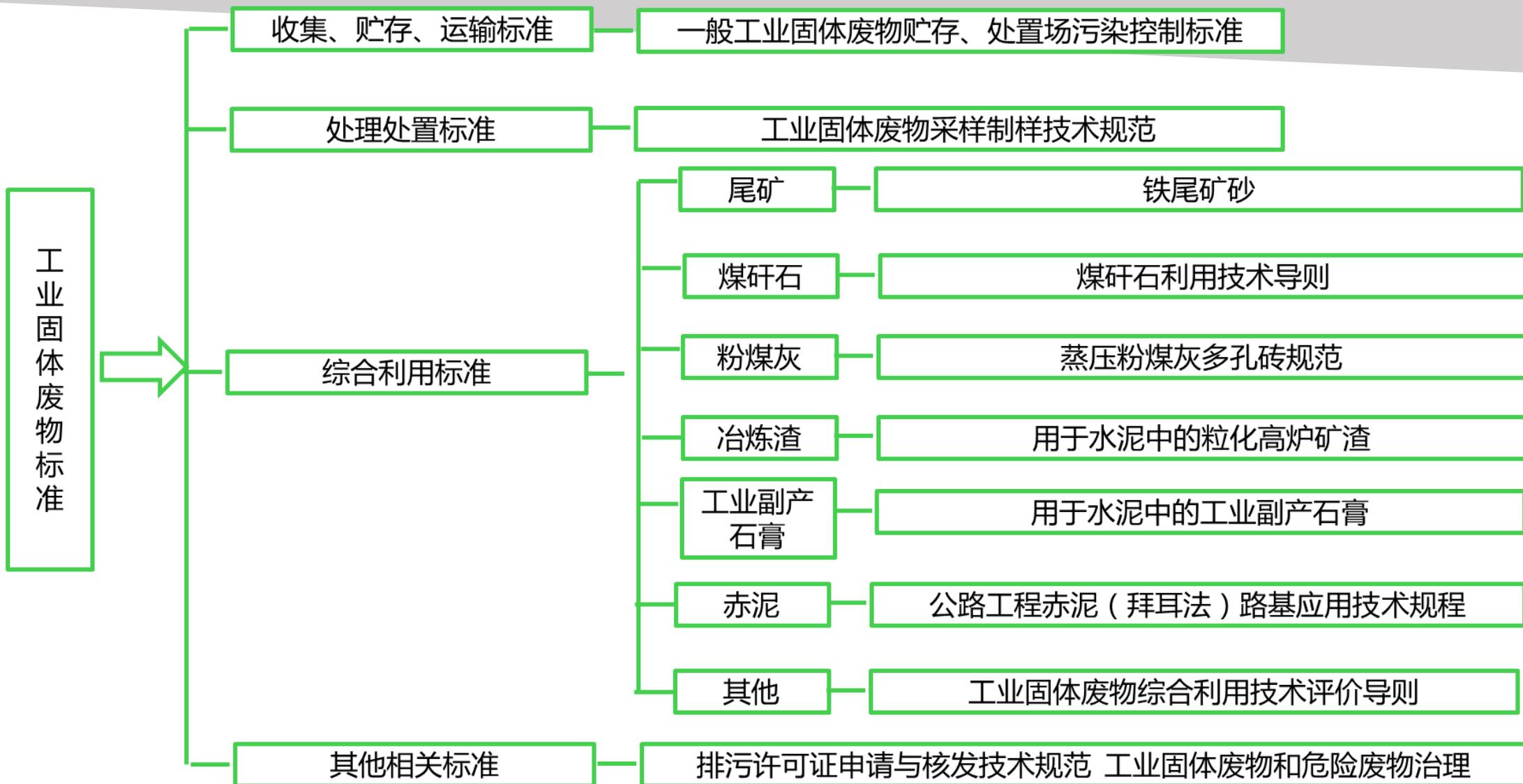
标准 条目

编号	领域	标准数目(条)
1	通用标准	72
2	一般工业固体废物标准	264
3	危险废物标准	80
4	生活垃圾标准	175
5	建筑垃圾标准	36
6	农业废弃物标准	219
7	再生资源标准	320
		总计: 1166

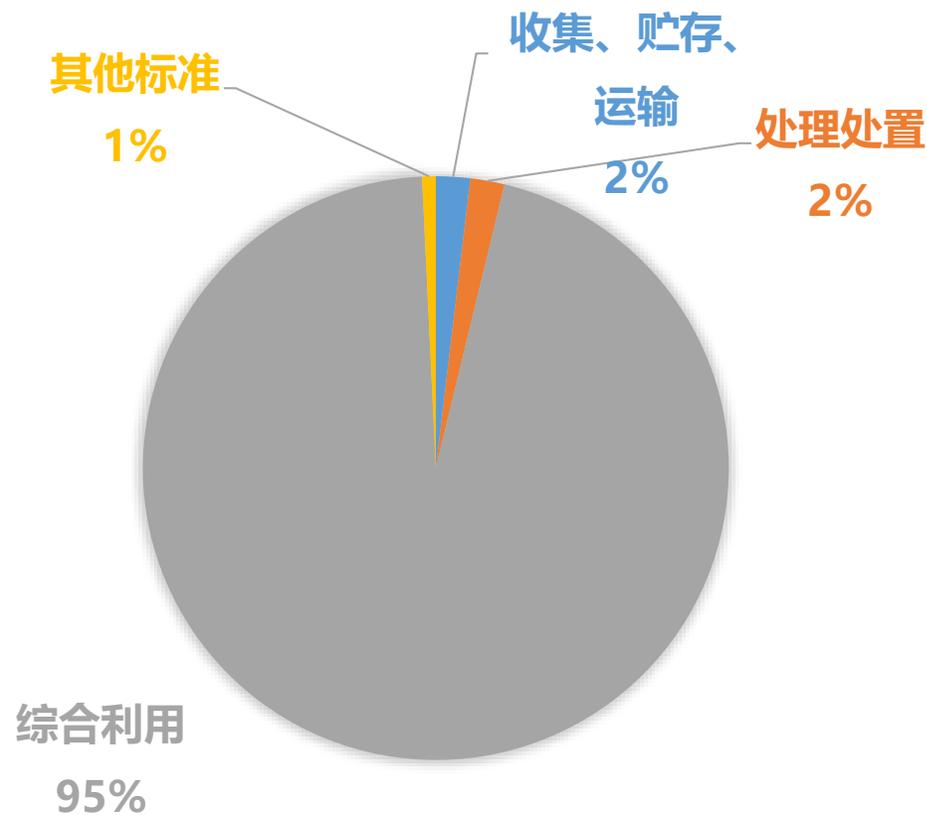
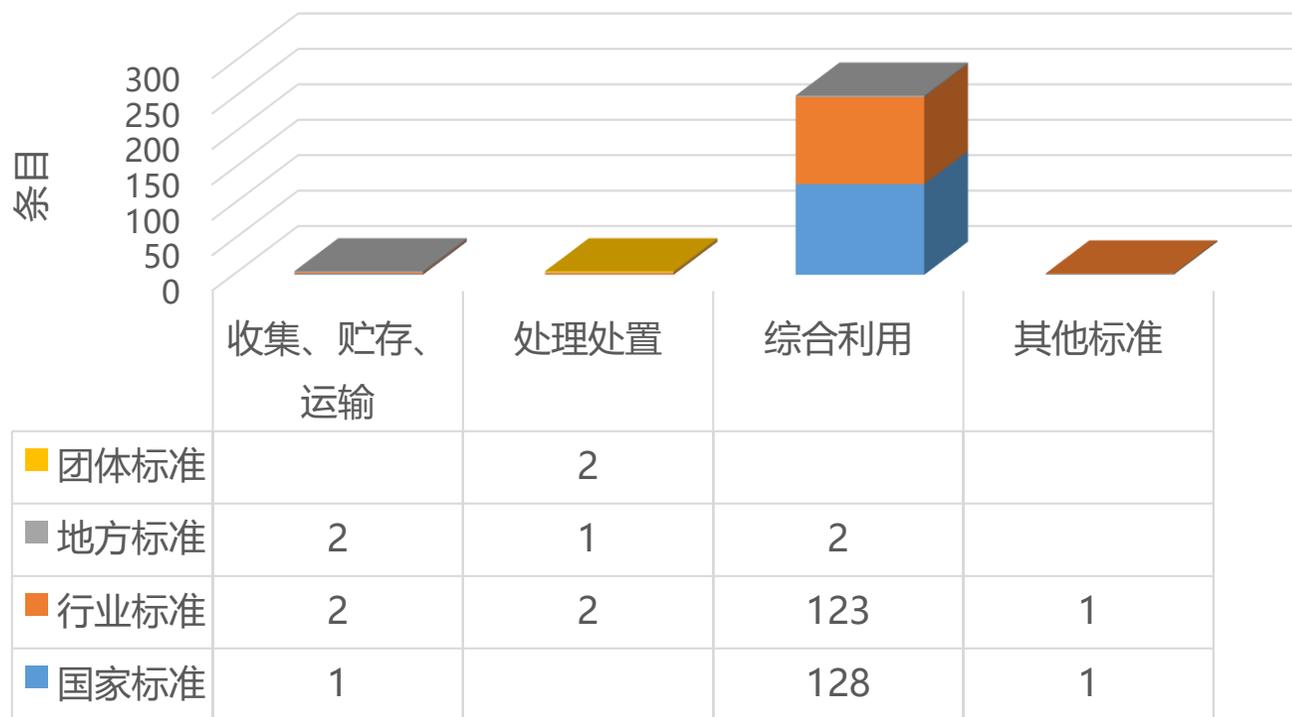
通用标准

类型	编号	标准标号	标准名称
国家标准	1	GB34330-2017	固体废物鉴别标准 通则
	2	GB 15562.2-1995	环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场
	3	
行业标准	34	HJ 662-2013	水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范
	35	SN/T 2293.1-2009	进口可用作原料的固体废物分类鉴别 第1部分:导则
	36	HJ 2035-2013	固体废物处理处置工程技术导则
		

标准汇编示例



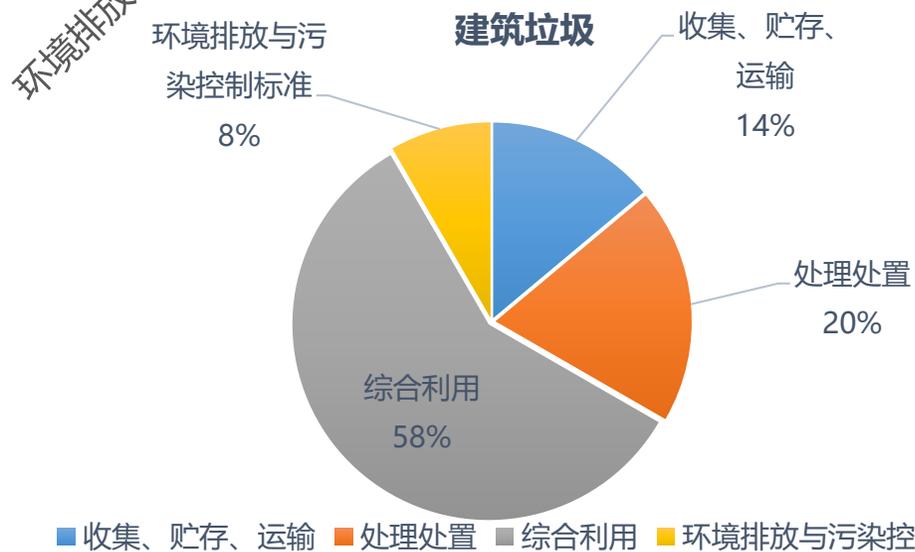
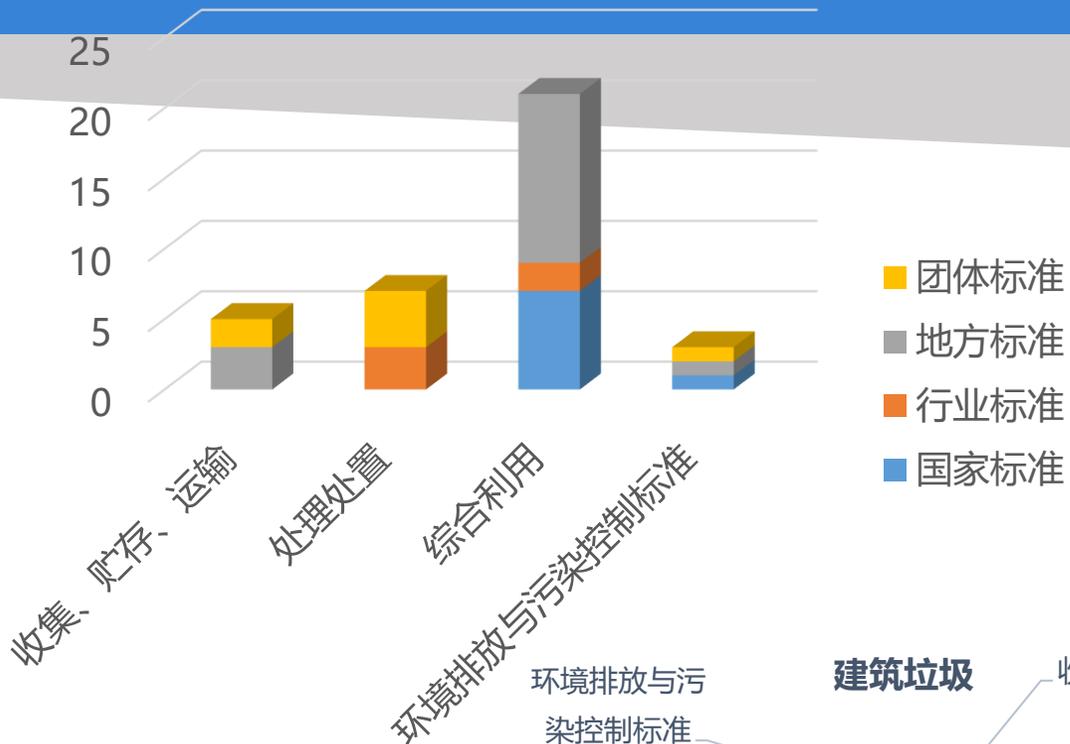
一般工业固体废物



标准汇编示例

建筑垃圾 标准 (36条)

- 收集、贮存、运输标准
- 处理处置标准
- 综合利用标准
- 环境排放与污染控制标准



标准汇编示例

建筑垃圾标准---综合利用标准（21条） 综合利用产品或原料标准5项

类别	编号	标准标号	标准名称
国家 标准	1.	GB/T 25033-2010	再生沥青混凝土
	2	GB/T 25176-2010	混凝土和砂浆用再生细骨料
	3	GB/T 25177-2010	混凝土用再生粗骨料
	4	GB/T 30754-2014	移动式道路施工机械 稳定土拌和机和冷再生机安全要求
行业 标准	8	JC/T 2281-2014	道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料
	9	JG/T 505-2016	建筑垃圾再生骨料实心砖
地方 标准	10	DB61/T 1182-2018	公路工程利用建筑垃圾再生材料预算定额和机械台班费用定额 (陕西)
	11	DB61/T 1175-2018	建筑垃圾再生材料公路应用设计规范 (陕西)
	12	DB61/T 1174-2018	建筑垃圾再生材料处理公路软弱地基技术规范 (陕西)

“无废城市”建设标准汇编-钢铁相关产业链绿色发展和管理篇

“无废城市”建设标准汇编
(钢铁产业链绿色发展和管理篇)

生态环境部固体废物与化学品司
巴塞尔公约亚太区域中心

※ 目的

- ✓ 总结钢铁相关产业链绿色发展和管理过程中涉及的资源能耗节约、生产原料及产品质量、安全生产防范、环境污染及控制及其它与绿色发展相关的相关标准；
- ✓ 服务于政府相关部门在行业绿色发展过程中制定政策，指导相关管理者在规划企业绿色发展中作为指导依据，引领工业企业绿色发展，推动“无废城市”建设。

※ 适用范围

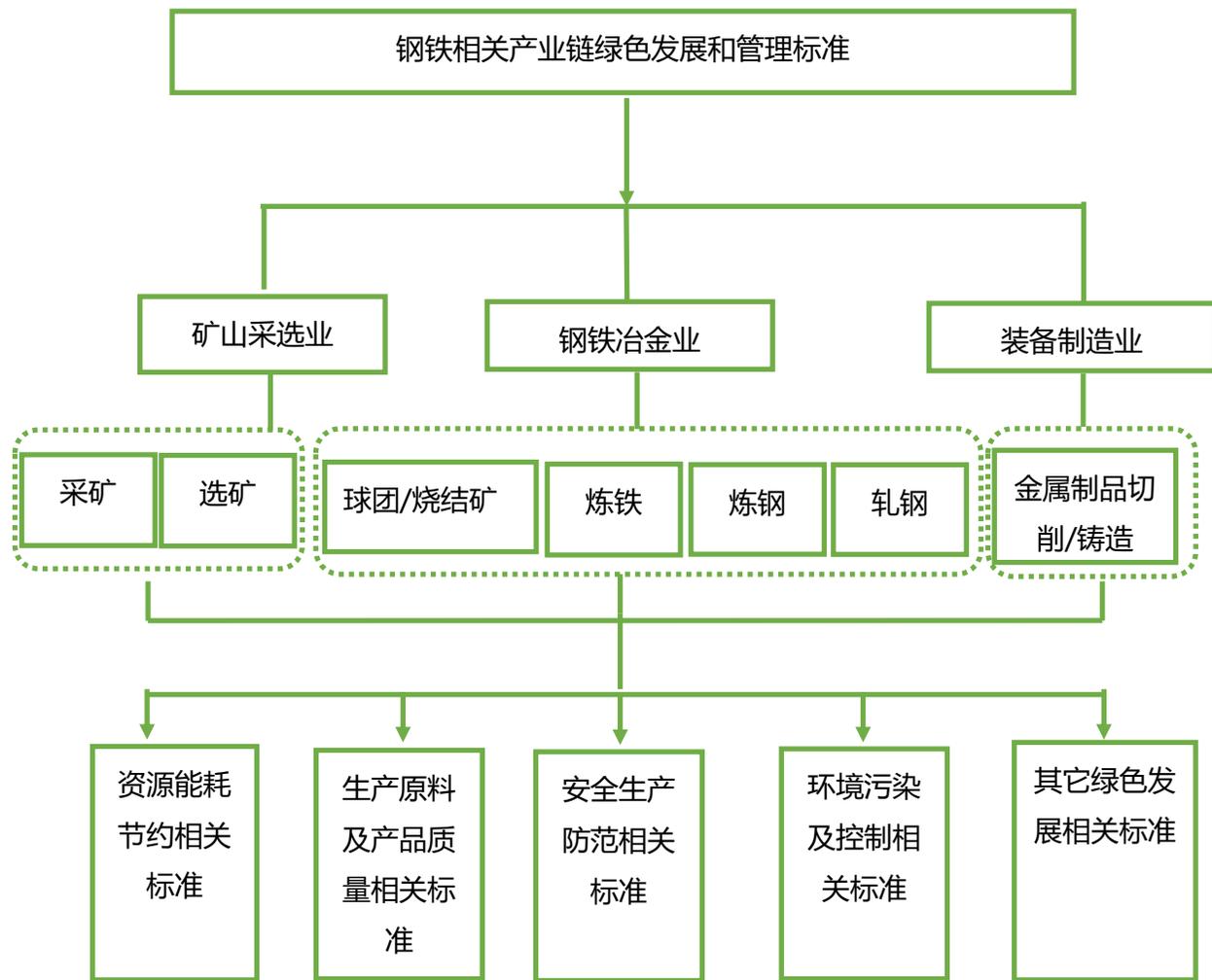
- ✓ 适用于采矿、选矿、球团/烧结、炼铁、炼钢、轧钢、金属制品切削/铸造等行业

※ 标准来源

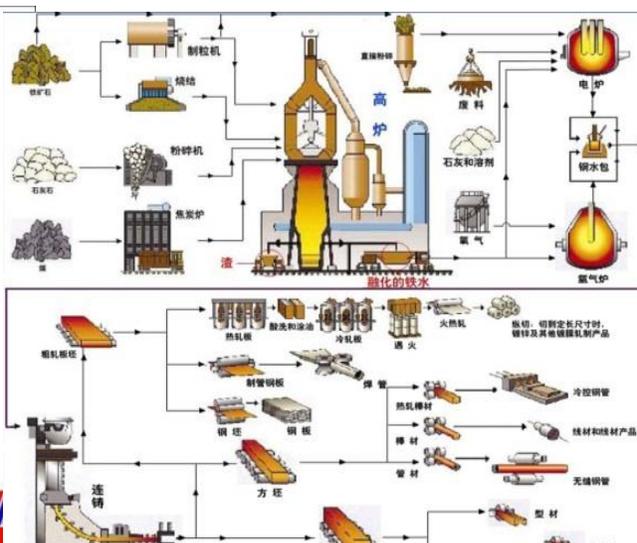
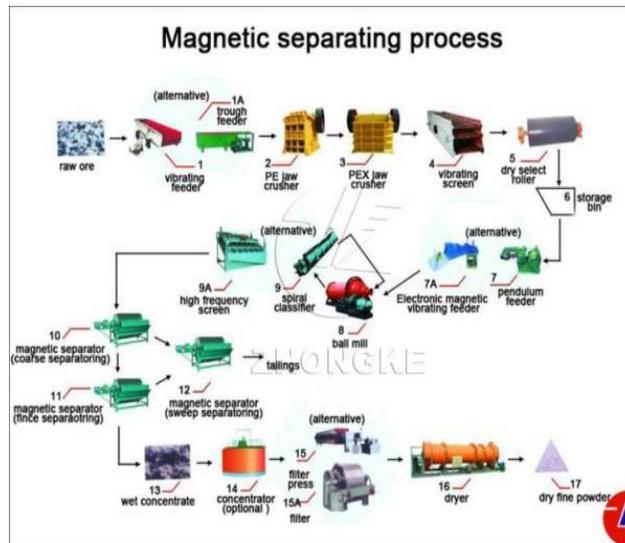
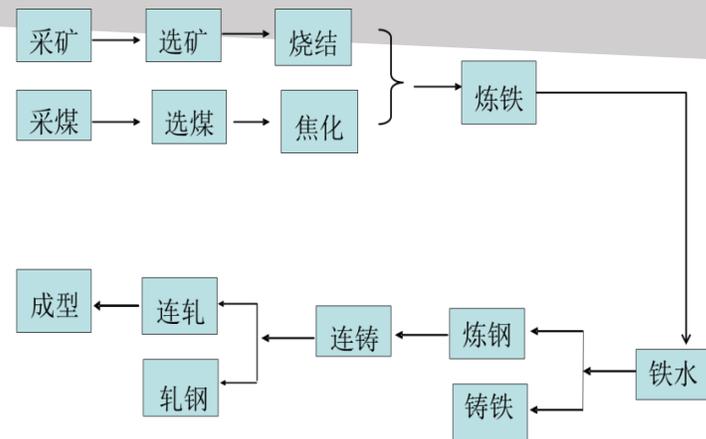
- ✓ 涵盖国家标准、行业标准、地方标准和团体标准，不涉及企业标准

“无废城市”建设标准汇编-钢铁相关产业链绿色发展和管理篇

钢铁相关产业链绿色发展和管理标准



钢铁相关产业链条



“无废城市”建设标准汇编-钢铁相关产业链绿色发展和管理篇

※ 标准汇编章节

1. 总则
2. “无废城市”-钢铁产业链绿色发展和管理篇框架
3. 通用标准
4. 矿山采选行业绿色发展和管理标准
5. 钢铁冶金行业绿色发展和管理标准
6. 装备制造业绿色发展和管理标准

目 录

1 总 则.....	4.2.4 环境污染及控制相关标准	
1.1 编制目的.....	4.2.5 其它绿色发展相关标准	
1.2 适用范围.....	5 钢铁冶金行业绿色发展和管理标准.....	5.4.2 生产原料及产品质量相关标准
1.3 编制原则.....	5.1 球团/烧结绿色发展和管理相关标准..	5.4.3 安全生产防范相关标准
2 无废城市—钢铁产业链绿色发展和管理标?	5.1.1 资源能耗节约相关标准	5.4.4 环境污染及控制相关标准
2.1 “无废城市”建设标准汇编.....	5.1.2 生产原料及产品质量相关标准	5.4.5 其它绿色发展相关标准
2.2 分类原则.....	5.1.3 安全生产防范相关标准	6 装备制造业绿色发展和管理标准.....
2.3 收纳标准种类.....	5.1.4 环境污染及控制相关标准	6.1 金属制品切削/铸造绿色发展和管理相关标准.....
2.4 标准框架.....	5.2 炼铁绿色发展和管理相关标准.....	6.1.1 资源能耗节约相关标准
3 通用标准.....	5.2.1 资源能耗节约相关标准	6.1.2 生产原料及产品质量相关标准
4 矿山采选行业绿色发展和管理标准.....	5.2.2 生产原料及产品质量相关标准	6.1.3 安全生产防范相关标准
4.1 采矿绿色发展和管理的相关标准.....	5.2.3 安全生产防范相关标准	6.1.4 环境污染及控制相关标准
4.1.1 资源能耗节约相关标准	5.2.4 环境污染及控制相关标准	6.1.5 其它绿色发展相关标准
4.1.2 生产原料及产品质量相关标准	5.2.5 其它绿色发展相关标准	
4.1.3 安全生产防范相关标准	5.3 炼钢绿色发展和管理相关标准.....	
4.1.4 环境污染及控制相关标准	5.3.1 资源能耗节约相关标准	
4.1.5 其它绿色发展相关标准	5.3.2 生产原料及产品质量相关标准	
4.2 选矿绿色发展和管理相关标准.....	5.3.3 安全生产防范相关标准	
4.2.1 资源能耗节约相关标准	5.3.4 环境污染及控制相关标准	
4.2.2 生产原料及产品质量相关标准	5.3.5 其它绿色发展相关标准	
4.2.3 安全生产防范相关标准	5.4 轧钢绿色发展和管理相关标准.....	
4.2.4 环境污染及控制相关标准	5.4.1 资源能耗节约相关标准	
4.2.5 其它绿色发展相关标准		

“无废城市”建设标准汇编-钢铁相关产业链绿色发展和管理篇

标准 条目 目

编号	领域	标准数目(条)
1.	通用标准	17
2.	矿山采选行业绿色发展和管理标准	239
3.	钢铁冶金行业绿色发展和管理标准	233
4.	装备制造业绿色发展和管理标准	53
		总计: 542

通用标准

类型	编号	标准标号	标准名称
国家标准	1	GB/T 25973-2010	工业企业清洁生产审核 技术导则
	2	GB/T 37099-2018	绿色物流指标构成与核算方法
	3	GB/T31088-2014	工业园区循环经济管理通则
	4	
行业标准	16	AQ/T4270-2015	用人单位职业病危害现状评价技术导则
	17	AQ/T8008-2013	职业病危害评价通则

“无废城市”建设标准汇编-钢铁相关产业链绿色发展和管理篇

4 矿山采选行业绿色发展和管理标准

标准 汇编 示例

4.1 采矿绿色发展和管理的相关标准

4.1.1 资源能耗节约相关标准

类型	标准标号	标准名称
国家标准	GB31335-2014	铁矿露天开采单位产品能源消耗限额

4.1.2 生产原料及产品质量相关标准

国家标准	GB/T 13241-2017	铁矿石 还原性的测定方法
------	-----------------	--------------

4.1.3 安全生产防范相关标准

国家标准	GB25520-2010	矿物粉磨和超微粉碎设备 安全要求
------	--------------	------------------

4.1.4 环境污染及控制相关标准

国家标准	GB/T29999-2013	铜矿山酸性废水综合处理规范
------	----------------	---------------

4.1.5 其它绿色发展相关标准

行业标准	DZ/T0319-2018	冶金行业绿色矿山建设规范
------	---------------	--------------

报告内容

- 一、我国标准化体系现状
- 二、“无废城市” 标准体系构建及标准汇编
- 三、下一步工作计划

下一步工作计划

➤ 针对形成的1+X两个标准汇编，征求建议并修改完善；

□ 固体废物标准：分类、涵盖范围等？

□ X-标准汇编样本：以产业链延伸？边界？形成一系列绿色生产或绿色生活的相关标准汇编？

下一步工作计划

- 对试点城市标准相关的问题及任务涉及标准的清单进行了梳理
- 基于现有的标准和“无废城市”建设标准需求，分析标准缺失情况和标准建设的需求
- 根据国标、行标、地标、团标和企标的定位，提出标准制定的路线图



谢谢

刘丽丽

巴塞尔公约亚太区域中心 助理主任

电话：010-62794351；13810778945

邮箱：liulili@tsinghua.edu.cn