

WASTE WISE
CITIES



UN  HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

*A better quality of life for all in
an urbanizing world*

如何评估回收设施、处置设施的管 控等级

管控等级阶梯和决策树

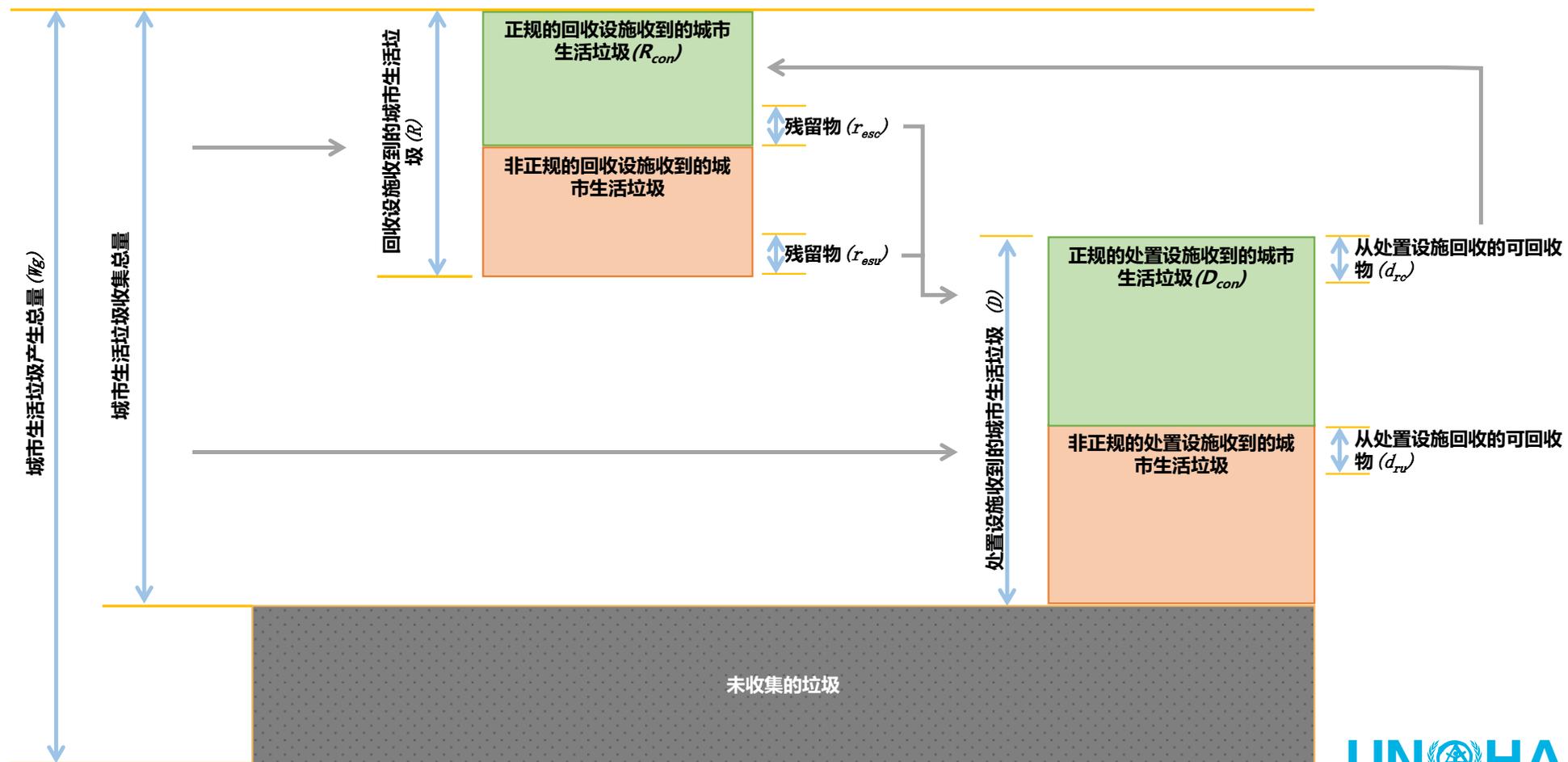
武内奈绪 (Nao Takeuchi)

垃圾管理专家

联合国人居署

智慧减废城市工具要测量什么？

正规设施收集和管理的城市生活垃圾占城市生活垃圾产生总量的百分比

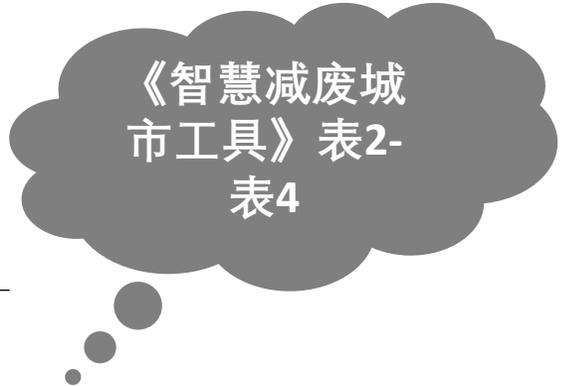
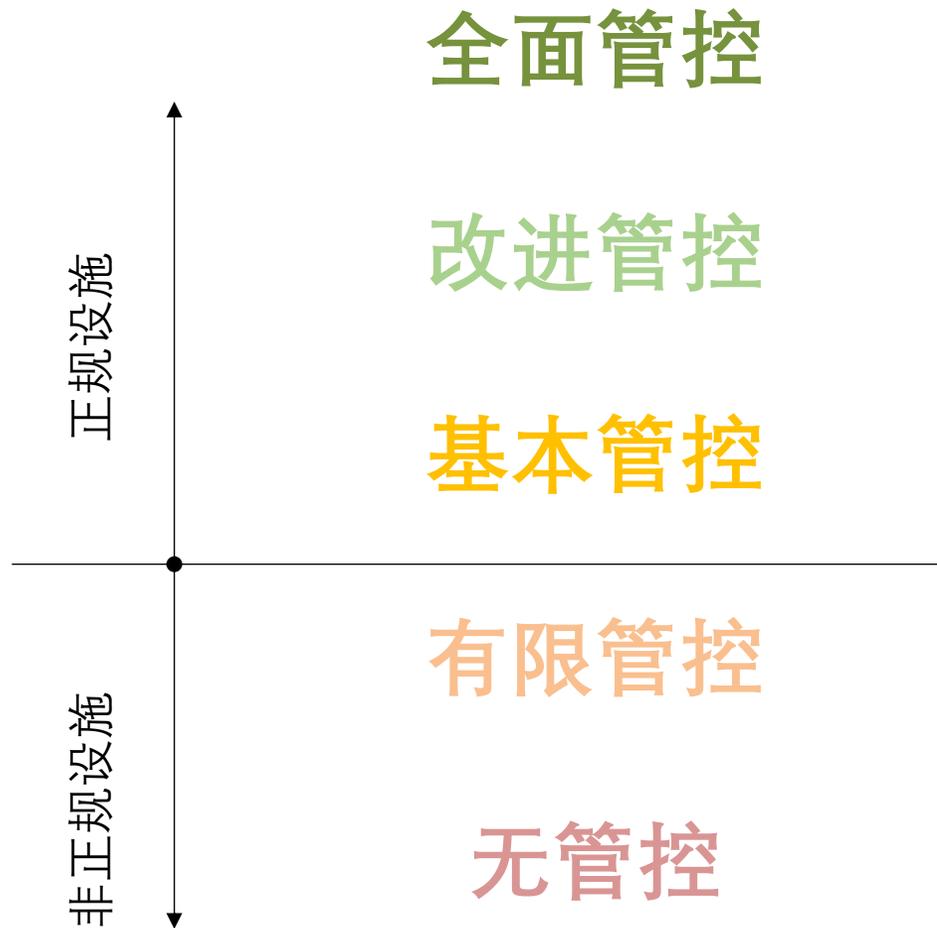


界定“正规”设施的标准是什么？



不同设施类型的运营流程不同

管控等级阶梯





全面管控（表2：垃圾填埋场）

管控等级	类别	垃圾填埋场
全面管控	安保	<input type="checkbox"/> 场地设置围栏，24小时全天候管控进出
	水和渗滤液控制	<input type="checkbox"/> 防止地表水和地下水进入垃圾填埋场的场地工程
		<input type="checkbox"/> 渗滤液控制和管理
	边坡稳定	<input type="checkbox"/> 稳定边坡以降低滑坡风险，包括侵蚀控制
	垃圾处理、压实和覆盖	<input type="checkbox"/> 垃圾存放在明确界定的作业区，并有严格的管理控制
		<input type="checkbox"/> 垃圾及时分层压实
		<input type="checkbox"/> 每日和间隔性地进行覆盖
	消防	<input type="checkbox"/> 填埋场地表无垃圾焚烧迹象
	填埋气体管理	<input type="checkbox"/> 在可行的情况下控制填埋气体的使用
	人员配备	<input type="checkbox"/> 现场配备全职专业合格人员
	记录	<input type="checkbox"/> 使用功能地磅，按垃圾类型记录垃圾数量
	环境健康与安全（EHS）	<input type="checkbox"/> 根据专业风险评估和运营计划实施环境健康与安全措施
		<input type="checkbox"/> 淋浴和卫生设施
场地规划	<input type="checkbox"/> 具备年度报告能力的环境监测系统	
	<input type="checkbox"/> 制定场地开发和运营填埋计划	
		<input type="checkbox"/> 制定场地关闭后计划



改进管控（表2：垃圾填埋场）

管控等级	类别	垃圾填埋场
改进管控	安保	<input type="checkbox"/> 场地设置围栏管控进出
	水和渗滤液控制	<input type="checkbox"/> 防止地表水进入垃圾填埋场的场地工程
		<input type="checkbox"/> 防止未处理渗滤液进入地表水和地下水的措施
	边坡稳定	<input type="checkbox"/> 稳定边坡以降低滑坡风险
	垃圾处理、压实和覆盖	<input type="checkbox"/> 垃圾存放在受监管区域
		<input type="checkbox"/> 垃圾及时分层压实
		<input type="checkbox"/> 垃圾定期覆盖
	消防	<input type="checkbox"/> 填埋场地表无垃圾焚烧迹象
	填埋气体管理	<input type="checkbox"/> 控制垃圾填埋气，包括排放或燃烧
人员配备	<input type="checkbox"/> 现场配备专业人员	
	记录	<input type="checkbox"/> 使用功能地磅，在登记簿上记录每一件交付垃圾的数据
环境健康与安全（EHS）	<input type="checkbox"/> 制定确保工人健康和安全的程序	
	<input type="checkbox"/> 厕所与洗手台	
	<input type="checkbox"/> 具备年度报告能力的环境监测系统	
场地规划	<input type="checkbox"/> 制定运营填埋计划	



基本管控（表2：垃圾填埋场）

管控等级	类别	垃圾填埋场
基本管控	安保	<input type="checkbox"/> 管控进出，允许单点受监督访问
	水控制	<input type="checkbox"/> 场地周围维持外围排水系统
	边坡稳定	<input type="checkbox"/> 稳定边坡以降低滑坡风险
	垃圾处理、压实和覆盖	<input type="checkbox"/> 运至特定作业区的垃圾车
		<input type="checkbox"/> 重型机械设备可靠可用
		<input type="checkbox"/> 在特定操作区域内分层和压实垃圾
		<input type="checkbox"/> 一些覆盖材料的使用
	消防	<input type="checkbox"/> 填埋场地表无垃圾焚烧迹象
	人员配备	<input type="checkbox"/> 运营时间有现场工作人员
	记录	<input type="checkbox"/> 使用功能性地磅
环境健康安全（EHS）	<input type="checkbox"/> 基本个人防护装备	
	<input type="checkbox"/> 厕所与洗手台	
场地规划	<input type="checkbox"/> 显示垃圾填埋场边界和填埋区的场地图纸	



有限管控和无管控（表2：垃圾填埋场）

管控等级	类别	垃圾填埋场
有限管控	安保	<input type="checkbox"/> 管控进出，限制未经授权的倾倒行为
	垃圾处理和压实	<input type="checkbox"/> 用于最低程度整平和压实的重型机械设备
	消防	<input type="checkbox"/> 填埋场地表有部分垃圾焚烧迹象
	人员配备	<input type="checkbox"/> 工作人员定期检查场地
	记录 环境健康与安全（EHS）	<input type="checkbox"/> 记录投放垃圾 <input type="checkbox"/> 使用基本个人防护装备
无管控	安保	<input type="checkbox"/> 无进出管控
	垃圾处理和压实	<input type="checkbox"/> 无机械设备 <input type="checkbox"/> 不整平和压实
	消防	<input type="checkbox"/> 现场焚烧
	人员配备	<input type="checkbox"/> 无工作人员
	记录	<input type="checkbox"/> 无记录

如何使用决策树

垃圾填埋场				
			下一个问题	
问题			是	否
安保	F1	场地是否设置栅栏并24小时全天候管控进出	F2	I1
水和渗滤液控制	F2	场地工程是否防止地表水和地下水进入填埋场	F3	I2
	F3	是否有有效的渗滤液控制和管理	F4	I3
边坡稳定	F4	边坡是否稳定，包括侵蚀控制	F5	I4
垃圾处理、压实和覆盖	F5	垃圾是否存放在明确界定的作业区，并有严格的管理控制	F6	I5
	F6	垃圾是否及时分层压实	F7	B5
	F7	垃圾是否每日和中间覆盖	F8	I7
消防	F8	填埋场地表是否无垃圾焚烧迹象	F9	L3
填埋气体管理	F9	垃圾填埋气是否受到控制，包括在可行情况下的利用	F10	I9
人员配备	F10	现场是否配备了全职专业合格人员	F11	I10
记录	F11	现场是否备有功能性地磅，按垃圾类型记录垃圾数量	F12	L3
环境健康与安全 (EHS)	F12	是否根据专业风险评估和运营计划实施 EHS 措施	F13	I12
	F13	是否有淋浴和卫生设施	F14	I13
	F14	是否有具备年度报告能力的环境监测系统	F15	B13
场地规划	F15	是否制定了场地开发和运营填埋计划	F16	I15
	F16	是否制定了场地关闭后的计划	结束 >> 全面管控 结束 >> 改进管控	

如何使用决策树

安保	I1	场地是否设置栅栏并管控进出	I2	B1
水和渗滤液控制	I2	场地工程是否能防止地表水进入垃圾填埋场	I3	B2
	I3	是否采取了防止未处理渗滤液进入地表水和地下水的措施	I4	B3
边坡稳定	I4	边坡是否稳定, 降低了滑坡风险	I5	L2
垃圾处理、压实和覆盖	I5	垃圾是否存放在受监管区域	I6	B4
	I6	垃圾是否及时分层压实	I7	B6
	I7	垃圾是否定期覆盖	I8	B7
消防	I8	填埋场地表是否无垃圾焚烧迹象	I9	L3
填埋气体管理	I9	垃圾填埋气是否受到控制, 包括排放或燃烧	I10	B9
人员配备	I10	现场是否配备专业人员	I11	B9
记录	I11	是否使用功能地磅, 并在登记簿上记录每一件交付垃圾的数据	I12	B10
环境健康与安全 (EHS)	I12	是否制定程序确保工人健康和安全的	I13	B11
	I13	是否有厕所和洗手台	I14	L5
	I14	是否有具备年度报告能力的环境监测系统	I15	B13
场地规划	I15	是否制定了运营填埋计划	结束 >> 改进管控	B13

如何使用决策树

安保	B1	是否设置栅栏并管控进出，允许单点受监督访问	B2	L1
水控制	B2	场地周围是否有外围排水系统	B3	L2
边坡稳定	B3	边坡是否稳定，降低了滑坡风险	B4	L2
垃圾处理、压实和覆盖	B4	垃圾车是否将垃圾运至特定的操作区域进行处理	B5	L2
	B5	重型机械设备是否可靠可用	B6	L2
	B6	垃圾是否在特定操作区域内分层和压实	B7	L2
	B7	是否使用覆盖材料	B8	L2
消防	B8	填埋场地表是否无垃圾焚烧迹象	B9	L3
人员配备	B9	运营时间是否有现场工作人员	B10	L4
记录	B10	是否备有功能性地磅	B11	L5
环境健康与安全（EHS）	B11	是否有厕所和洗手台	B12	L6
	B12	是否有个人基本防护装备	B13	结束 >> 无管控
场地规划	B13	是否有显示垃圾填埋场边界和填埋区的场地图纸	结束 >> 基本管控	结束 >> 有限管控
安保	L1	是否管控进出，限制未经授权的倾倒行为	L2	结束 >> 无管控
垃圾处理、压实和覆盖	L2	是否有用于最低程度整平和压实重型机械设备	L3	结束 >> 无管控
	L3	填埋场地表是否只有部分垃圾焚烧迹象	L4	结束 >> 无管控
人员配备	L4	工作人员是否定期检查场地	L5	结束 >> 无管控
记录	L5	是否记录垃圾投放	L6	结束 >> 无管控
环境健康与安全（EHS）	L6	是否有个人基本防护装备	结束 >> 有限管控	结束 >> 无管控

谢谢



UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE



万科公益基金会
VANKE FOUNDATION

www.unhabitat.org

WASTE WISE
CITIES

