

ICS 13.020.40
Z 05
备案号：51839-2016

DB50

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/ T 724—2016

污染场地治理修复验收评估技术导则

Technical guidelines for contaminated site remediation acceptance

2016 - 12 - 15 发布

2017 - 01 - 01 实施

重庆市质量技术监督局

发布

目 次

前言	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
4.1 验收评估目的.....	2
4.2 验收评估内容.....	2
4.3 验收评估程序.....	3
4.4 验收评估时间.....	3
4.5 验收评估对象.....	3
4.6 验收评估标准.....	3
5 验收评估方法.....	4
5.1 资料审核.....	4
5.2 现场核查.....	4
5.3 监测点位布设.....	5
5.4 样品采集和检测.....	6
5.5 治理修复效果评价.....	6
6 验收评估报告编制.....	7
附录 A（规范性附录） t 检验评估方法.....	8
附录 B（规范性附录） t 分布临界值表.....	10
附录 C（资料性附录） 污染场地修复验收评估报告大纲.....	13

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则进行起草。

本标准DB50/T 724-2016《污染场地治理修复验收评估技术导则》与DB50/T 725-2016《场地环境调查与风险评估技术导则》、DB50/T 723-2016《场地土壤环境风险评估筛选值》、DB50/T 722-2016《污染场地治理修复环境监理技术导则》共同构成支撑场地治理修复活动的系列地方标准。

本标准由重庆市环境保护局提出并归口。

本标准起草单位：重庆市固体废物管理中心、中国环境科学研究院、重庆市环境科学研究院。

本标准主要起草人：任利、郭观林、周在江、徐凤、张朝、周利强、张倩、陈刚才、王东、王梅、郑佳、杨柳岸、罗程钟、谢靖宇、汪军。

污染场地治理修复验收评估技术导则

1 范围

本标准规定了污染场地治理修复验收评估的术语和定义、总体要求、验收评估方法和验收评估报告编制。

本标准适用于污染场地治理修复的验收评估工作。

本标准不适用于放射性污染场地和致病性生物污染场地治理修复后的验收评估工作。

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。

HJ 25.1-2014 场地环境调查技术规范

HJ 25.2-2014 污染场地环境监测技术导则

HJ 25.3-2014 污染场地风险评估技术导则

HJ 25.4-2014 污染场地土壤修复技术导则

HJ/T 164 地下水环境监测技术规范

HJ 682-2014 污染场地术语

3 术语和定义

HJ 682-2014界定的及以下术语和定义适用于本文件。

3.1

场地

某一地块范围内的土壤、地下水、地表水以及地块内所有构筑物、设施和生物的总和。

[HJ 682-2014, 定义2.1.1]

3.2

土壤

由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体组成的地球陆地表面疏松层。

[HJ 682-2014, 定义2.1.2]

3.3

地下水

以各种形式埋藏在地壳空隙中的水，含包气带和饱和带中的水。

[HJ 682-2014, 定义2.1.3]

3.4

目标污染物

在场地环境中其数量或浓度已达到对生态系统和人体健康具有实际或潜在不利影响的,需要进行修复的关注污染物。

[HJ 682-2014, 定义2.2.4]

3.5

治理修复

采用工程、技术和政策等管理手段,将场地污染物移除、削减、固定或将风险控制在可接受水平的活动。

[HJ 682-2014, 定义2.5.1]

3.6

原位修复

不移动受污染的土壤或地下水,直接在场地发生污染的位置进行原地修复或处理。

[HJ 682-2014, 定义2.5.3]

3.7

异位修复

将受污染的土壤或地下水从场地发生污染的原来位置挖掘或抽提出来,搬运或转移到其他场所或位置进行治理修复。

[HJ 682-2014, 定义2.5.4]

3.8

修复目标

由场地环境调查和风险评估确定的目标污染物对人体健康和生态受体不产生直接或潜在危害,或不具有环境风险的污染修复终点。

[HJ 682-2014, 定义2.5.5]

3.9

场地修复验收

在污染场地修复工程完成后,对场地土壤和地下水进行监测,以确定场地修复是否达标并总体评估修复效果的过程。

[HJ 682-2014, 定义2.5.9]

4 总体要求

4.1 验收评估目的

评估和确认经过治理修复后的污染场地是否达到修复目标。

4.2 验收评估内容

在污染场地治理修复区域内对土壤、地下水和固体废物等按要求进行采样监测，结合治理修复相关工作文件，评估和确认是否达到修复目标；对离开场地的污染土壤或其它固体废物处理处置过程进行分析，综合评估治理修复情况。

4.3 验收评估程序

验收评估程序可包括制定验收评估方案、资料收集及审核、现场勘察及布点、样品采集及检测、修复效果综合评估、验收评估报告编制六个步骤，见图1。

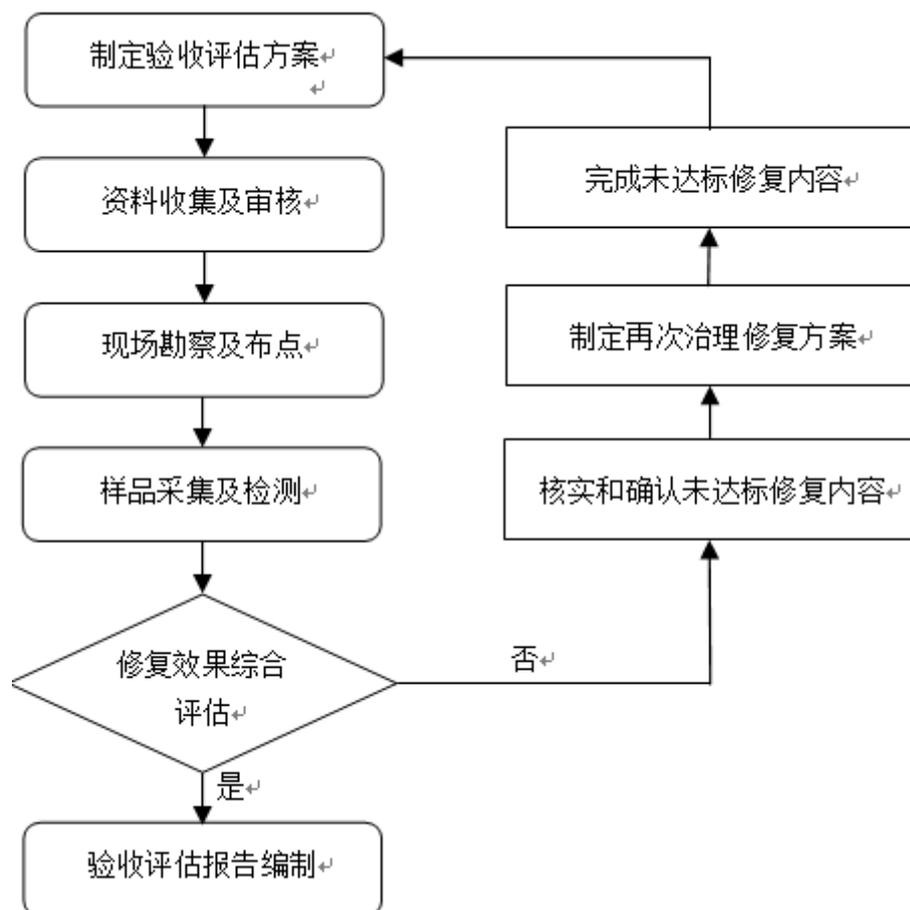


图1 验收评估程序

4.4 验收评估时间

4.4.1 原位修复场地，在治理修复工程完成后进行验收评估。

4.4.2 异位修复场地，可采用分阶段验收评估方法，在场内治理修复工程完成后进行场内验收评估；外运污染土壤、固体废物等全部完成处理处置后进行项目综合验收评估。

4.5 验收评估对象

4.5.1 原位修复场地，包括原位修复工程与受到扰动范围的土壤、地下水和大气等。

4.5.2 异位修复场地，包括场地现场清挖范围与受到扰动范围的土壤、地下水和大气等，离场污染土壤和固体废物，以及暂存、处置和受到扰动区域的土壤、地下水和大气等环境介质。

4.6 验收评估标准

验收评估标准为治理修复技术方案确定的修复目标, 及对应接收、暂存和处置污染土壤的行业要求及相关环境保护标准。

5 验收评估方法

5.1 资料审核

5.1.1 审核内容

资料审核为验收评估的初始工作, 审核的资料包括但不限于以下范围:

- 场地环境风险评估及治理修复技术方案相关文件: 场地环境风险评估报告、治理修复技术方案、施工组织设计及相关审批意见等;
- 治理修复工程资料: 治理修复实施过程的记录文件(如污染土壤清挖和转运记录)、治理修复过程监测记录、治理修复设施运行记录、污染排放监测记录、治理修复完工报告等;
- 监理文件: 环境(工程)监理记录和监理报告;
- 其它文件: 治理修复过程中的环境投诉记录、整改记录及相关行政文件, 治理修复项目环境影响评价, 相关合同协议(如委托处理污染土壤的相关文件和合同), 治理修复过程的原始记录等;
- 相关图件: 场地地理位置示意图、治理修复工程平面布置图、治理修复范围图、治理修复工艺流程图、暂存场地平面布置图、治理修复过程照片和影像记录等。

5.1.2 审核方法

整理和分析收集的资料, 并通过与委托方、治理修复单位、环境监理单位、终端处置单位和监管机构等相关人员进行访谈, 明确以下内容:

- 根据场地环境风险评估报告、治理修复技术方案及施工组织设计, 确定污染场地的目标污染物、修复范围和修复目标, 作为验收依据;
- 通过审查治理修复过程的监理记录、过程监测和处理处置过程排放数据, 核实修复方案和环保措施的落实情况;
- 通过审查相关运输清单和接收函件, 核实污染土壤的数量和去向;
- 通过审查暂存和终端处置相关资料, 评估治理修复综合达标情况。

5.2 现场核查

5.2.1 核定治理修复范围

根据场地环境风险评估报告、修复技术方案和施工组织设计中的钉桩资料或地理坐标等, 勘察确定治理修复范围, 核实是否符合要求。

5.2.2 识别遗留污染

5.2.2.1 根据治理修复相关资料, 通过目视和嗅觉等方法, 对现场土壤开挖面和遗留物品进行观察判断, 识别现场遗留污染, 必要时可使用便携式测试仪器进行现场测试, 为验收评估采样和判断提供依据。

5.2.2.2 对未按治理修复技术方案确定的范围进行修复、场地环境风险评估划定的治理修复范围不准确导致的遗留污染, 应根据实际状况进行勘察, 查明横向和垂向上的遗留污染范围。

5.2.2.3 对生产装置拆除、清理过程中原辅材料和产品散落造成的场地局部污染, 应通过现场勘察, 识别需补充修复的范围。

5.2.2.4 对治理修复过程中产生二次污染，应通过核查治理修复设施和配套环保设施、固体废物和化学品贮存、“三废”排放及处理处置、污染事故及环保投诉等情况，识别二次污染范围。

5.3 监测点位布设

5.3.1 监测点位布设要求

5.3.1.1 监测点位布设方案应包括采样介质、采样范围、采样点位、采样深度、采样数量、检测项目等内容。

5.3.1.2 应根据目标污染物、修复目标的不同情况在场地修复范围和现场核查确定的范围内进行分区采样。

5.3.1.3 采样点的位置和深度应覆盖场地修复验收评估确定的范围。

5.3.2 土壤监测点位布设

5.3.2.1 异位修复场地

5.3.2.1.1 采用异位修复的挖掘场地，采样点位于坑底和侧壁，以表层样为主，不排除深层采样，挥发性有机物土壤样品的采集深度一般为表层以下 0.2 m。

5.3.2.1.2 坑底采用系统布点法，可随机布置第一个采样点，通过此点构建目标区域布点网格，在每个网格交叉点采样。网格大小根据采样面积和采样数量确定，采样数量可参考表 1 中所规定数量。

表1 坑底采样数量

采样区域面积 (m ²)	土壤采样点数目
< 100	3
100~500	4
500~1 000	5
1 000~1 600	6
1 600~2 800	7
> 2 800	按照HJ 25.2-2014中污染场地治理修复监测点位布设（网格面积不大于20 m×20 m）

5.3.2.1.3 侧壁根据边长采用等距离布点法确定采样点数量（表 2）。当挖掘深度小于等于 1 m 时，侧壁可不垂向分层采样；当挖掘深度大于 1 m 时，侧壁应进行垂直分层采样，原则上每层至少布设一个采样点。第一层为表层土（0~0.2）m，0.2m 以下每（1~3）m 分一层，不足 1 m 时与上一层合并。

表2 侧壁采样数量

采样区域周长 (m)	土壤采样点数目
< 50	3
50~100	4
100~200	5
> 200	按照HJ 25.2-2014中污染场地治理修复监测点位布设（每段最大长度不超过40 m）

5.3.2.1.4 在场地治理修复过程中产生扰动或可能受到二次污染的区域，按照表 3 进行点位布设。当挖掘深度大于 1 m 时，垂向分层采样的方法可参照侧壁分层采样的方法进行。

表3 扰动或二次污染区域采样数量

采样区域面积 (m ²)	土壤采样点数目
< 100	1
100~500	2
500~1 000	3
1 000~1 600	4
> 1 600	按照HJ 25.2-2014中污染场地治理修复监测点位布设 (单块最大面积不超过400 m ²)

5.3.2.1.5 异位修复后的非挥发性有机物污染土壤，采用系统随机布点法采集混合土壤样品，每个样品代表的土壤体积不超过 500 m³，每个样品的混合点位不少于 5 个。异位修复后挥发性有机物污染土壤每 500 m³采 2 个非混合样。

5.3.2.2 原位修复场地

原位修复场地验收评估采样点位的布设可参考HJ 25.2-2014要求，覆盖原位修复范围，进行分层采样，同时结合修复工程设计要求、场地水文地质条件和污染物迁移特性等因素，在高风险区和修复效果薄弱区增加监测点位。

5.3.3 地下水监测点位布设

依据地下水流向及污染区域地理位置布设地下水修复验收采样点，修复区域上游采样点不少于1个，修复区域内采样点不少于3个，修复区域下游采样点不少于2个。原则上可利用场地环境风险评估和场地治理修复时建设的监测井，但利用数量不得超过验收评估采样点位数的60%。通过验收评估前，被验收方应完好保存场地环境风险评估和修复过程中建设的地下水监测井。

地下水监测井设置要求按照HJ/T 164的规定执行。

5.4 样品采集和检测

5.4.1 样品采集

土壤样品和地下水样品采样方法、现场质量控制、现场人员防护和现场污染应急处理等按照HJ 25.1-2014的规定执行。

5.4.2 样品检测

5.4.2.1 样品的保存与运输方法、样品分析方法等按照 HJ 25.2-2014 规定执行。

5.4.2.2 所采用检测方法的检出限应低于修复目标。

5.4.2.3 检测报告内容应包括检测条件、主要检测仪器、检测方法、检出限、质量控制结果（准确度、相对误差、精密度）等。

5.5 治理修复效果评价

5.5.1 评价内容

样品采集和检测后，应分析检测数据，确定污染场地是否达到验收评估标准，判定是否达到修复目标要求。若未达到修复目标要求，应给出继续治理修复的建议。对需开展后期环境管理的特定场地，应评估后期管理计划合理性及科学性。

5.5.2 评价方法

5.5.2.1 逐个对比法

- 5.5.2.1.1 场地基坑的土壤样品、修复后的土壤样品或地下水样品数量少于8个时，采用逐个对比法评价。
- 5.5.2.1.2 样品检测值小于等于修复目标时，则达到验收评估标准。
- 5.5.2.1.3 样品检测值大于修复目标时，则未达到验收评估标准。
- 5.5.2.1.4 采用逐个对比法时，须所有样品的污染物检测值均达到验收评估标准，方可判定场地达到修复目标。

5.5.2.2 t 检测评估方法

- 5.5.2.2.1 采样数量大于或等于8个，同时样品中同一污染物平行样数量累积大于或等于4组时，可用t检验评估方法评价。t检验评估方法应先确定采样点的检测结果与修复目标的差异，然后评估场地是否达到修复效果。t检验评估方法按附录A要求。
- 5.5.2.2.2 样品检测值显著低于修复目标或与修复目标差异不显著，则达到验收评估标准。
- 5.5.2.2.3 样品检测值显著高于修复目标，则未达到验收评估标准。

5.5.3 验收评估结论

- 5.5.3.1 经过样品采集和检测、效果评价，确定达到修复目标后，形成验收评估结论，作为场地环境监管部门审批依据。
- 5.5.3.2 对未达到验收评估标准的，应给出验收评估建议，在重新完成治理修复后，再进行验收评估。

6 验收评估报告编制

验收评估报告内容应真实、全面。至少包括以下内容：场地环境风险评估结论概述、治理修复方案实施情况、环境监理主要结论、验收评估工作程序与方法、资料审核与现场勘察、监测方案、现场采样、实验室检测及结果、修复效果评价、验收评估结论和建议。

验收评估报告大纲可参照附录C编写。

附 录 A
(规范性附录)
t 检验评估方法

A.1 t检验评估方法

t检验评估方法是判定给定的常数是否与变量均值之间存在显著差异的最常用的方法。

假设一组样本，样本数为n，样本均值为 \bar{x} ，样本标准差为S，利用t检验判定某一给定值 μ_0 是否与样本均值 \bar{x} 存在显著差异，步骤为：

确定显著水平 α ，常用 $\alpha=0.05$ ， $\alpha=0.01$ ；

计算检验统计量 $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{S/\sqrt{n}}$ ；此同时

根据自由度 $df = n - 1$ 和 α 查t分布临界值表（见附录B），确定临界值 $C = t_{\frac{\alpha}{2}}(n - 1)$ ，例如 $n=8$ ， $\alpha=0.05$ ，则 $t=2.365$ ；

统计推断：若 $|t| > C$ ，即 $\mu_0 > \bar{x} + C \cdot S/\sqrt{n}$ 或 $\mu_0 < \bar{x} - C \cdot S/\sqrt{n}$ ，则与均值存在显著差异，且前者为显著大于均值，后者为显著小于均值；若 $|t| \leq C$ ，即 $\bar{x} - C \cdot S/\sqrt{n} \leq \mu_0 \leq \bar{x} + C \cdot S/\sqrt{n}$ ，则与均值不存在显著差异。下文中将 $C \cdot S/\sqrt{n}$ 简记为 u 。

示例：

假设一组样本数据，且平行样数量满足要求，将样本中的平行样检测数据列表如表A.1所示。

表A.1 样本检测值

样本	浓度 (mg/kg)		
	砷	铜	铅
A1	71	215	183
A2	72	206	182
平均值	71.5	210.5	182.5
B1	52	180	181
B2	59	174	204
平均值	55.5	177	192.5
C1	17	43	70.1
C2	20	49	73.6
平均值	18.5	46	71.85

D1	42	127	84.2
D2	48	137	96.1
平均值	45	132	90.15

计算各平行样样本值占均值的百分比以反映测量分析的精度，如表 A.2 所示。

表A.2 样本精度数据

样本	占均值的比例 (%)		
	砷	铜	铅
A1	99.30	102.14	100.27
A2	100.70	97.86	99.73
B1	93.69	101.69	94.03
B2	106.31	98.31	105.97
C1	91.89	93.48	97.56
C2	108.11	106.52	102.44
D1	93.33	96.21	93.40
D2	106.67	103.79	106.60
均值 (%)	100	100	100
S (%)	6.6	4.3	4.9
$C(\alpha = 0.05)$	2.365	2.365	2.365
u (%)	5.5	3.6	4.1
修复目标值 (mg/kg)	30	370	300
显著小于修复目标值 (mg/kg)	< 28.4	< 356.7	< 287
与修复目标值不存在显著差异 (mg/kg)	[28.4, 31.6]	[356.7, 383.8]	[287, 312]
显著大于修复目标值 (mg/kg)	> 31.6	> 383.8	> 312

注：28.4=30×(100%-5.5%)； 31.6=30×(100%+5.5%)

以砷为例进行评估：

若某点检测值小于28.4，则认为该点检测值明显低于修复目标值，达到验收评估标准；

若某点检测值位于28.4和31.6之间，则认为该点检测值与修复目标无显著差异，达到验收评估标准；

若某点检测值大于31.6，则认为该点检测值明显大于修复目标值，未达到验收评估标准。

附 录 B
(规范性附录)
t 分布临界值表

t分布临界值表见表B. 1。

表B. 1 t 分布临界值表

n-1	α						
	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.002	0.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	318.309	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646

31	1. 309	1. 696	2. 040	2. 453	2. 744	3. 375	3. 633
32	1. 309	1. 694	2. 037	2. 449	2. 738	3. 365	3. 622
33	1. 308	1. 692	2. 035	2. 445	2. 733	3. 356	3. 611
34	1. 307	1. 691	2. 032	2. 441	2. 728	3. 348	3. 601
35	1. 306	1. 690	2. 030	2. 438	2. 724	3. 340	3. 591
36	1. 306	1. 688	2. 028	2. 434	2. 719	3. 333	3. 582
37	1. 305	1. 687	2. 026	2. 431	2. 715	3. 326	3. 574
38	1. 304	1. 686	2. 024	2. 429	2. 712	3. 319	3. 566
39	1. 304	1. 685	2. 023	2. 426	2. 708	3. 313	3. 558
40	1. 303	1. 684	2. 021	2. 423	2. 704	3. 307	3. 551
41	1. 303	1. 683	2. 020	2. 421	2. 701	3. 301	3. 544
42	1. 302	1. 682	2. 018	2. 418	2. 698	3. 296	3. 538
43	1. 302	1. 681	2. 017	2. 416	2. 695	3. 291	3. 532
44	1. 301	1. 680	2. 015	2. 414	2. 692	3. 286	3. 526
45	1. 301	1. 679	2. 014	2. 412	2. 690	3. 281	3. 520
46	1. 300	1. 679	2. 013	2. 410	2. 687	3. 277	3. 515
47	1. 300	1. 678	2. 012	2. 408	2. 685	3. 273	3. 510
48	1. 299	1. 677	2. 011	2. 407	2. 682	3. 269	3. 505
49	1. 299	1. 677	2. 010	2. 405	2. 680	3. 265	3. 500
50	1. 299	1. 676	2. 009	2. 403	2. 678	3. 261	3. 496
51	1. 298	1. 675	2. 008	2. 402	2. 676	3. 258	3. 492
52	1. 298	1. 675	2. 007	2. 400	2. 674	3. 255	3. 488
53	1. 298	1. 674	2. 006	2. 399	2. 672	3. 251	3. 484
54	1. 297	1. 674	2. 005	2. 397	2. 670	3. 248	3. 480
55	1. 297	1. 673	2. 004	2. 396	2. 668	3. 245	3. 476
56	1. 297	1. 673	2. 003	2. 395	2. 667	3. 242	3. 473
57	1. 297	1. 672	2. 002	2. 394	2. 665	3. 239	3. 470
58	1. 296	1. 672	2. 002	2. 392	2. 663	3. 237	3. 466
59	1. 296	1. 671	2. 001	2. 391	2. 662	3. 234	3. 463
60	1. 296	1. 671	2. 000	2. 390	2. 660	3. 232	3. 460
61	1. 296	1. 670	2. 000	2. 389	2. 659	3. 229	3. 457
62	1. 295	1. 670	1. 999	2. 388	2. 657	3. 227	3. 454
63	1. 295	1. 669	1. 998	2. 387	2. 656	3. 225	3. 452
64	1. 295	1. 669	1. 998	2. 386	2. 655	3. 223	3. 449
65	1. 295	1. 669	1. 997	2. 385	2. 654	3. 220	3. 447
66	1. 295	1. 668	1. 997	2. 384	2. 652	3. 218	3. 444
67	1. 294	1. 668	1. 996	2. 383	2. 651	3. 216	3. 442
68	1. 294	1. 668	1. 995	2. 382	2. 650	3. 214	3. 439
69	1. 294	1. 667	1. 995	2. 382	2. 649	3. 213	3. 437
70	1. 294	1. 667	1. 994	2. 381	2. 648	3. 211	3. 435
71	1. 294	1. 667	1. 994	2. 380	2. 647	3. 209	3. 433

DB50/ T 724—2016

72	1.293	1.666	1.993	2.379	2.646	3.207	3.431
73	1.293	1.666	1.993	2.379	2.645	3.206	3.429
74	1.293	1.666	1.993	2.378	2.644	3.204	3.427
75	1.293	1.665	1.992	2.377	2.643	3.202	3.425
76	1.293	1.665	1.992	2.376	2.642	3.201	3.423
77	1.293	1.665	1.991	2.376	2.641	3.199	3.421
78	1.292	1.665	1.991	2.375	2.640	3.198	3.420
79	1.292	1.664	1.990	2.374	2.640	3.197	3.418
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416

附 录 C
(资料性附录)
污染场地修复验收评估报告大纲

C.1 污染场地修复验收评估报告大纲

法律声明：土地使用权人和修复验收评估承担单位分别作出声明并签字盖章。声明内容包括：熟悉污染场地相关法律法规和法律后果。对报告的真实性、完整性、准确性负责。

摘要

- 1 治理修复工程简介
- 2 验收评估依据
- 3 场地概况
 - 3.1 环境风险评估结论
 - 3.2 治理修复技术方案
 - 3.3 治理修复实施情况
 - 3.4 环境监理主要结论
- 4 验收评估内容与方法
 - 4.1 工作范围
 - 4.2 验收评估重点
 - 4.3 验收评估程序与方法
- 5 资料审核与现场勘察
 - 5.1 资料审核
 - 5.2 现场勘察
- 6 监测方案
 - 6.1 监测项目
 - 6.2 布点原则
 - 6.3 布点方案
- 7 样品采集及实验室分析
 - 7.1 样品采集
 - 7.2 分析方法及结果
 - 7.3 质量控制
- 8 修复效果评估
- 9 结论和建议
- 10 附件
 - 附件1、验收评估过程影像、采样记录等资料
 - 附件2、检测报告
 - 附件3、完工报告（委托方提供，单独成册）
 - 附件4、环境监理报告（委托方提供，单独成册）