

GRGTEST

广电计量
GRG METROLOGY & TEST

— 股票代码：002967 —

助力深入打好污染防治攻坚战—— 工业企业土壤和地下水自行监测业务介绍

广电计量 生态环境事业部
欧阳正

2022.11





目录

1

深入打好污染防治攻坚战

- （一）背景
- （二）核心内容

2

工业企业土壤和地下水自行监测

- （一）自行监测目标、法律法规支撑及监测依据
- （二）自行监测技术要求

3

广电计量典型项目

- （一）广电计量简介
- （二）土壤和地下水典型项目

(一) 背景

- 2018年6月16日，中共中央、国务院《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》发布。
- 2021年11月7日，中共中央国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》发布。
- **习近平总书记强调：良好生态环境是实现中华民族永续发展的内在要求，是增进民生福祉的优先领域，是建设美丽中国的重要基础。**
- 十八大以来，党和国家大力推动污染防治，污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成，生态环境明显改善，人民群众获得感显著增强。然而**我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，重点区域、重点行业污染问题仍然突出**，实现碳达峰、碳中和任务艰巨，生态环境保护任重道远。**因此我国还需进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战。**

(二) 核心内容

- **总体要求：** 加快推动绿色低碳发展、深入打好蓝天保卫战、深入打好碧水保卫战、深入打好净土保卫战、切实维护生态环境安全、提高生态环境治理现代化水平、加强组织实施。

1、深入打好蓝天保卫战

⑩ 着力打好重污染天气消除攻坚战，着力打好臭氧污染防治攻坚战，持续打好柴油货车污染治理攻坚战，加强大气面源和噪声污染治理。

2、深入打好碧水保卫战

⑩ 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，持续打好长江保护修复攻坚战，着力打好黄河生态保护治理攻坚战，巩固提升饮用水安全保障水平，着力打好重点海域综合治理攻坚战，强化陆域海域污染协同治理。

3、深入打好净土保卫战

• 持续打好农业农村污染治理攻坚战，深入推进农用地土壤污染防治和安全利用，**有效管控建设用地土壤污染风险**，稳步推进“无废城市”建设，加强新污染物治理，强化地下水污染协同防治。

工业企业土壤和地下水自行监测属于有效管控地土壤污染风险，实施土壤污染源头管控措施。



目录

1

深入打好污染防治攻坚战

- （一）背景
- （二）核心内容

2

工业企业土壤和地下水自行监测

- （一）自行监测目标、法律法规支撑及监测依据
- （二）自行监测技术要求

3

广电计量典型项目

- （一）广电计量简介
- （二）土壤和地下水典型项目

(一) 自行监测目标、法律法规支撑及监测依据

➤ 1、自行监测目标

- 工业企业土壤和地下水自行监测工作总体目标：**为深入打好净土保卫战，严格管控工业企业用地污染风险，防控工业企业土壤和地下水污染，实现污染源头管控，改善生态环境质量。**

➤ 2、法律法规支撑

- 《中华人民共和国环境保护法》
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- 《地下水管理条例》

(一) 自行监测目标、法律法规支撑及监测依据

3、自行监测依据

- 根据《**工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）**》**HJ 1209—2021**中的相关规定，**2022年1月1日**开始我国土壤污染重点监管单位全面规范执行工业企业土壤和地下水自行监测工作。
- **自行监测执行主体是企业自身**。对承担自行监测工作需要具备与监测任务相适应的工作条件，配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，并有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。**因此企业根据自身情况可选择全部或部分委托相关能力满足自行监测的质量要求的机构开展监测工作。**
- 为什么说，我国全面规范执行工业企业土壤和地下水自行监测任务？本标准（HJ 1209—2021）为首次发布，自2022年1月1日起实施。在此之前，只有些有关部门的指导意见，建议工业企业对企业范围及周边土壤和地下水进行自我监测，技术要求上并不明确。

(二)、自行监测技术要求

引用文件一览表

- **GB 36600** 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）
- **GB/T 14848** 地下水质量标准
- GB/T 32722 土壤质量土壤样品长期和短期保存指南
- HJ 25.2 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则
- **HJ 164** 地下水环境监测技术规范
- **HJ/T 166** 土壤环境监测技术规范
- HJ 610 环境影响评价技术导则地下水环境
- HJ 964 环境影响评价技术导则土壤环境（试行）
- HJ 1019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
- 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）

(二)、自行监测技术要求

➤ 1、自行监测的一般要求

➤ 1.1制定监测方案

- 企业应通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，排查企业内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，将其识别为重点监测单元并对其进行分类，制定自行监测方案。监测方案内容至少包括：**监测点位及布置图，监测指标与频次，拟选取的样品采集、保存、流转、制备与分析方法，质量保证与质量控制等。**

➤ 1.2建设与管理监测设施

- 企业应根据监测方案确定的监测点位与监测指标，按照HJ 164的要求建设并管理地下水监测井。**地下水监测井**应建成长期监测井。

(二)、自行监测技术要求

➤ 1、自行监测的一般要求

➤ 1.3实施监测方案

- 企业应按照监测方案，根据自身条件和能力自行或委托相关机构定期开展监测活动，并将相关内容纳入企业自行监测年度报告，及排污许可证年度执行报告（仅限已核发排污许可证的企业）。

➤ 1.4做好监测质量保证与质量控制

- 企业应建立自行监测质量体系，按照本标准及相关技术规范要求做好各环节质量保证与质量控制。

➤ 1.5报送和公开监测数据

- 企业应按照相关法规的要求，将监测数据报生态环境主管部门并向社会公开监测结果。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.1重点监测单元

➤ 2.1.1资料收集

- 建议收集的资料主要包括企业基本信息、生产信息、水文地质信息、生态环境管理信息等，资料清单列表参见附录A。可根据实际情况增减有关资料。

➤ 2.1.2现场踏勘

- 应通过现场踏勘，补充和确认待监测企业内部的信息，核查所收集资料的有效性。对照企业平面布置图，勘察各场所及设施设备的分布情况，核实其主要功能、生产工艺及涉及的有毒有害物质。重点观察场所及设施设备地面硬化或其他防渗措施情况，判断是否存在通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的隐患。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.1.3人员访谈

- 必要时，可**通过人员访谈进一步补充和核实企业信息**。访谈人员可包括企业负责人，熟悉企业生产活动的管理人员和职工，企业属地的生态环境等主管部门、相关行业专家等。

➤ 2.1.4重点监测单元的识别与分类

- 对调查结果进行分析、评价和总结，结合《**重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）**》的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，**将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元**，开展土壤和地下水监测工作。
- 重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，**每个重点监测单元原则上面积不大于6400m²**。
- 重点监测单元确定后，应**依据表1重点监测单元分类表**所述原则**对其进行分类**，并填写**重点监测单元清单**，清单格式**参见附录B**。

表1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

附录A 建议收集的资料清单

信息	信息项目	目的
基本信息	企业名称、排污许可证编号（仅限于核发排污许可证的企业）、地址、坐标；企业行业分类、经营范围；企业总平面布置图及面积。	确定企业基本情况；可根据总平面布置图分区开展企业生产信息调查，并作为底图用于重点单元及监测点位的标记。
生产信息	企业各场所、设施、设备分布图；企业生产流程图；各场所或设施设备的功能/涉及的生产工艺/使用、贮存、转运或产出的原辅用料、中间产品和最终产品清单/涉及的有毒有害物质信息；涉及有毒有害物质的管线分布图；各场所或设施设备废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。	确定各设施设备涉及的工艺流程；原辅用料、中间产品和最终产品使用、贮存、转运或产出的情况；涉及的有毒有害物质情况；废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。便于重点单元的识别、分类及相应关注污染物的确定。
水文地质信息	地面覆盖、地层结构、土壤质地、岩土层渗透性等特性；地下水埋深/分布/径流方向。	确定企业地质及水文地质情况，便于识别污染物运移路径。本信息可通过建井过程获取。
生态环境管理信息	企业用地历史；企业所在地地下水功能区划；企业现有地下水监测井信息；土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。	识别企业所在地土壤/地下水背景值、分辨可能由历史生产造成的污染、明确应执行的土壤/地下水相关标准等。

附录B 重点监测单元清单

企业名称					所属行业				
填写日期					填报人员				
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能 (即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动)	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标 (中心点坐标)	是否为隐蔽性设施	单元类别 (一类/二类)	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	1、XXX		①		XX.XXX°N XX.XXX°E			土壤	AT1 XX.XXX°N XX.XXX°E
			②						AT2 XX.XXX°N XX.XXX°E
			③						
			④						
			⑤						
	2、							地下水	AS1 XX.XXX°N XX.XXX°E
3、						AS2 XX.XXX°N XX.XXX°E			
								
单元 B									

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.2监测点位

➤ 2.2.1 布设原则

- 2.2.1.1 **监测点位**的布设应**遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则**。
- 2.2.1.2 点位应**尽量接近**重点单元内**存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备**，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应**尽量接近**该场所或设施设备内**最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点**。
- 2.2.1.3 **根据地勘资料**，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件**不适宜采样的区域，可不进行相应监测**，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.2.2土壤监测点

➤ a) 监测点位置及数量

➤ 1) 一类单元

- 一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少1个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少1个表层土壤监测点。

➤ 2) 二类单元

- 每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少1个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ b) 采样深度

➤ 1) 深层土壤

➤ 深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

➤ 下游50m范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

➤ 2) 表层土壤

➤ 表层土壤监测点采样深度应为0~0.5m。

➤ 单元内部及周边20m范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.2.3地下水监测井

➤ a) 对照点

➤ 企业**原则上应布设至少1个地下水对照点。**

➤ 对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

➤ 临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ b) 监测井位置及数量

- 每个重点单元**对应的地下水监测井不应少于1个**。每个企业**地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个**，且尽量避免在同一直线上。
- 应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。
- 地面已采取了符合HJ 610和HJ 964相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于1个监测井。
- 企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及HJ 164的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。
- **监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。**

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ c) 采样深度

- 自行监测**原则上只调查潜水**。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。
- 采样深度参见HJ 164对监测井取水位置的相关要求。
- **潜水：地表以下第一个稳定隔水层以上具有自由水面的地下水。**

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.3监测指标与频次

➤ 2.3.1监测指标

➤ a) 初次监测

- 原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括GB36600表1基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。
- 企业内任何重点单元涉及上述范围外的**关注污染物**，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的**初次监测指标**。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的**土壤和地下水特征因子**；
- 2) **排污许可证**等相关管理规定或企业执行的**污染物排放（控制）标准**中可能对土壤或地下水产生影响的**污染物指标**；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的**污染物指标或其他有毒污染物指标**；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中**转化或降解产生的污染物**；
- 5) 涉及HJ 164附录F中对应**行业的特征项目**（仅限地下水监测）。

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ b) 后续监测

➤ 后续监测按照重点单元确定监测指标。

➤ 每个重点单元对应的**监测指标至少应包括：**

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在**前期监测中曾超标的污染物**，超标的判定参见本标准7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) **该重点单元涉及的所有关注污染物。**

(二)、自行监测技术要求

➤ 2、监测方案制定

➤ 2.3.2监测频次

➤ 自行监测的**最低监测频次按照表2自行监测的最低频次的要求执行。**

➤ 2.4监测方案变更

➤ **监测方案不宜随意变更**，下列情况除外：

- a) 国家相关法律法规或标准发生变化；
- b) 企业的重点场所或重点设施设备位置、功能、生产工艺等发生变动；
- c) 企业在原有基础上增加监测点位、监测指标或监测频次。

表2自行监测的最低频次

监测对象		检测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3年
地下水	一类单元	半年（季度a）
	二类单元	年（半年a）

注1：初次监测应包括所有监测对象。

注2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

a适用于周边1 km范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见HJ 610。

(二)、自行监测技术要求

- 3、样品采集、保存、流转、制备与分析
- 3.1样品采集
- 土壤样品采集方法按照HJ 25.2、HJ /T 166和HJ 1019的要求进行。
- 地下水采样前应进行洗井，洗井方法按照HJ 164的要求进行。地下水样品采集方法按照HJ 164、HJ 1019的要求进行。
- 3.2样品保存、流转、制备
- 土壤样品的保存、流转和制备按照GB/T 32722、HJ 25.2、HJ /T 166和拟选取分析方法的要求进行。
- 地下水样品的保存和流转按照HJ 164、HJ 1019和拟选取分析方法的要求进行。

(二)、自行监测技术要求

➤ 3、样品采集、保存、流转、制备与分析

➤ 3.3样品分析

➤ 样品分析方法的选用应充分考虑污染物性质及所采用分析方法的检出限和干扰等因素。

➤ **监测分析方法应优先选用所执行的标准中规定的方法。** 选用其他国家、行业标准方法的，方法的主要特性参数（包括测定下限、精密度、准确度、干扰消除等）需符合相关标准要求。尚无国家和行业标准分析方法的，可选用其他方法，但必须做方法验证和对比实验，证明该方法主要特性参数的可靠性。

(二)、自行监测技术要求

4、监测结果分析

- 监测结果分析应至少包括下列内容：
 - 土壤污染物浓度与GB36600中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准对比情况；
 - 地下水污染物浓度与该地区地下水功能区划在GB/T 14848中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值对比情况；
 - 地下水各点位污染物监测值与该点位前次监测值对比情况；
 - 地下水各点位污染物监测值趋势分析；
 - 土壤或地下水中关注污染物检出情况。

(二)、自行监测技术要求

4、监测结果分析

- 当有点位出现下列任一种情况时，该点位监测频次应至少提高1倍，直至至少连续2次监测结果均不再出现下列情况，方可恢复原有监测频次；经分析污染可能不由该企业生产活动造成时除外，但应在监测结果分析中一并说明：
 - a) 土壤污染物浓度超过GB36600中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准；
 - b) 地下水污染物浓度超过该地区地下水功能区划在GB/T 14848中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值；
 - c) 地下水污染物监测值高于该点位前次监测值30%以上；
 - d) 地下水污染物监测值连续4次以上呈上升趋势。

(二)、自行监测技术要求

➤ 5、质量保证与质量控制

➤ 5.1 建立质量体系

- **自行监测的承担单位**应具备与监测任务相适应的工作条件，配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，并有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。企业全部或部分委托相关机构开展监测工作的，应确认机构的能力满足自行监测的质量要求。
- 承担单位应根据工作需求，梳理监测方案制定与实施各环节中**为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。**

(二)、自行监测技术要求

➤ 5、质量保证与质量控制

➤ 5.2监测方案制定环节

- **企业应自行对其监测方案的适用性和准确性进行评估**，评估内容包括但不限于：
 - a) 重点单元的识别与分类依据是否充分，是否已按照本标准的要求提供了重点监测单元清单及标记有重点单元及监测点/监测井位置的企业总平面布置图；
 - b) 监测点/监测井的位置、数量和深度是否符合2.2的要求；
 - c) 监测指标与监测频次是否符合2.3的要求；
 - d) 所有监测点位是否已核实具备采样条件。

(二)、自行监测技术要求

➤ 5、质量保证与质量控制

➤ 5.3样品采集、保存、流转、制备与分析环节

- **样品采集位置、数量和深度原则上应与监测方案保持一致**，必要时可根据便携式有机物快速测定仪、重金属快速测定仪等现场快速筛选仪器的读数或其他合理依据进行调整，应在监测报告中说明调整方案并提供相应依据。
- 样品采集、保存、流转、制备与分析环节的质量保证与质量控制还**应满足GB/T 32722、HJ 164、HJ /T 166、HJ 1019及所选取分析方法的要求。**

(二)、自行监测技术要求

➤ 6、监测报告编制

- **土壤和地下水自行监测报告的一般编制格式参见附录D，报告大纲及内容**可根据企业自行监测情况适当调整，但**至少应包括**：
 - a) **企业执行的自行监测方案描述**（至少涵盖重点监测单元清单，标记有重点单元及监测点/监测井位置的企业总平面布置图，重点单元识别与分类过程描述，监测点位置、数量和深度的描述，各点位监测指标与频次及其选取原因描述，样品采集、保存、流转、制备等方法描述等）；
 - b) **监测结果及分析**，各监测指标选取的分析方法及检出限应在报告中明确；
 - c) **质量保证与质量控制**；
 - d) **企业针对监测结果拟采取的主要措施**。

附录D土壤和地下水自行监测报告编制的参考格式

1 工作背景

- 1.1 工作由来
- 1.2 工作依据
- 1.3 工作内容及技术路线

2 企业概况

- 2.1 企业名称、地址、坐标等
- 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等
- 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

3 地勘资料

- 3.1 地质信息
- 3.2 水文地质信息

4 企业生产及污染防治情况

- 4.1 企业生产概况
- 4.2 企业总平面布置
- 4.3 各重点场所、重点设施设备情况

5 重点监测单元识别与分类

- 5.1 重点单元情况
- 5.2 识别/分类结果及原因
- 5.3 关注污染物

6 监测点位布设方案

- 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置（以企业总平面布置图为底图绘制）
- 6.2 各点位布设原因
- 6.3 各点位监测指标及选取原因

7 样品采集、保存、流转与制备

- 7.1 现场采样位置、数量和深度
 - 1) 土壤
 - 2) 地下水
- 7.2 采样方法及程序（地下水采样应包含建井洗井过程的描述）

附录D土壤和地下水自行监测报告编制的参考格式

1) 土壤

2) 地下水

7.3 样品保存、流转与制备

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

1) 分析方法

2) 各点位监测结果

3) 监测结果分析

8.2 地下水监测结果分析

1) 分析方法

2) 各点位监测结果

3) 监测结果分析

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

10 结论与措施

10.1 监测结论

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

附件：

附件1 重点监测单元清单

附件2 实验室样品检测报告

附件3 地下水监测井归档资料（归档资料的要求参见HJ 164）

附件4 地方生态环境主管部门要求或企业认为应当提交的其他相关资料

(二)、自行监测技术要求

- 7、监测管理
- 土壤污染重点监管单位应当对监测数据及信息公开内容的真实性和准确性负责。
- 土壤污染重点监管单位应配合生态环境主管部门的监督与检查。



目录

1

深入打好污染防治攻坚战

- （一）背景
- （二）核心内容

2

工业企业土壤和地下水自行监测

- （一）自行监测目标、法律法规支撑及监测依据
- （二）自行监测技术要求

3

广电计量典型项目

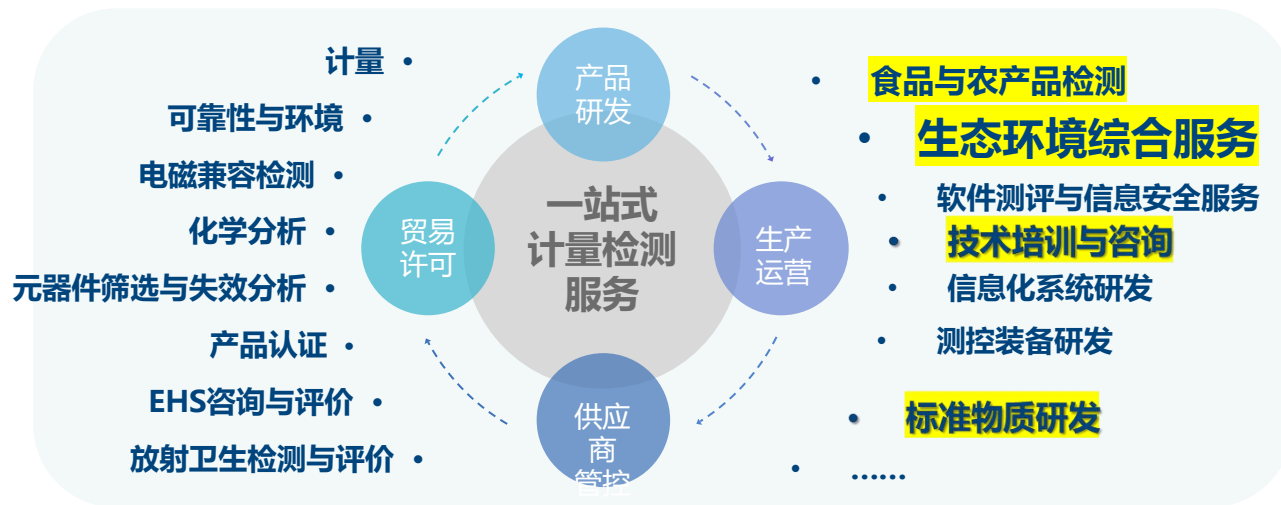
- （一）广电计量简介
- （二）土壤和地下水典型项目

(一) 广电计量简介

- **1、广州广电计量检测股份有限公司**（股票简称：广电计量，股票代码：002967）
- 公司**始建于1964年**，是一家**市值超过百亿的国有控股上市企业**。由原先的信息产业部电子602计量站，经过50余年的发展，现已成为一家全国化、综合性的国有第三方计量检测机构，专注于为客户提供计量、检测、认证以及技术咨询与培训等专业技术服务，在计量校准、可靠性与环境试验、电磁兼容、化学分析、食品检测、生态环境综合检测服务等多个领域的技术能力及业务规模处于国内领先水平。



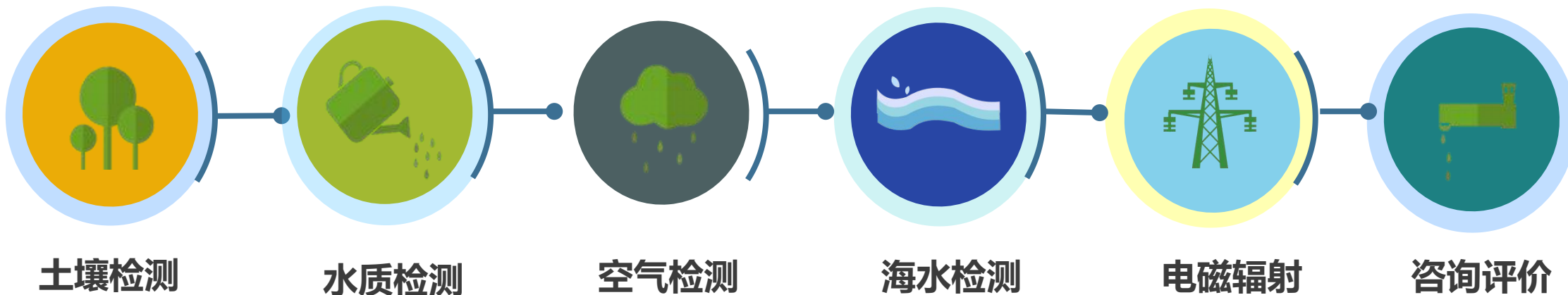
从起步初仅在广州开展业务，到目前走向全国，已在全国建立了**23个综合性计量检测基地**，**50多家分子公司**，初步构筑了覆盖全国的服务网络。



(一) 广电计量简介

2、广电计量生态环境事业部

- 生态环境事业部在**广州、长沙、郑州、南宁、沈阳、成都、福州、西安、合肥、南昌、天津**建有**11个生态环境检测基地**。在生态环境检测服务领域，具有齐全的资质、高端的仪器设备、专业的技术服务团队和科研开发能力，以及众多国家、省部级项目服务经验，技术能力全面，覆盖环保、农业、国土、电力、医疗、水利、住建等行业，可提供水质、土壤、空气、噪声、固废、辐射、海洋、走航监测及综合调查、环保管家等技术服务。



(二) 土壤和地下水典型项目

广电计量全国部分地区土壤和地下水自行监测项目（2021年11月以来）

实验室地区	客户名称	项目名称
广州	超视界显示技术有限公司	超视界显示技术有限公司 2022 年土壤和地下水自行监测项目
广州	珠海市新美环保设备有限公司	珠海市新美环保设备有限公司土壤和地下水自行监测项目
郑州	中国雄安集团生态建设投资有限公司	雄安新区垃圾处理过渡设施运营单元委托第三方开展土壤、地下水隐患排查及自行监测服务
郑州	风神轮胎股份有限公司	风神轮胎股份有限公司土壤和地下水自行监测（含隐患排查、监测方案、报告）
郑州	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司土壤和地下水自行监测项目
郑州	光大环保能源(汝州)有限公司	光大环保能源(汝州)有限公司土壤和地下水自行监测项目

(二) 土壤和地下水典型项目

广电计量全国部分地区土壤和地下水自行监测项目 (2021年11月以来)

实验室地区	客户名称	项目名称
长沙	湖南德景环保有限公司	湖南省澧县县城生活垃圾填埋场土壤隐患排查及土壤和地下水自行监测
长沙	湖南德景环保有限公司	澧县海创环保科技有限责任公司土壤隐患排查及土壤和地下水自行监测
长沙	湖南德景环保有限公司	澧县新鹏陶瓷有限公司土壤隐患排查及土壤和地下水自行监测
福州	福建三山(集团)南平市钢铁有限公司	福建三山(集团)南平市钢铁有限公司土壤和地下水自行监测项目 (含土壤隐患排查、有毒有害物质报告)
福州	福建南平龙晟香精香料有限公司	福建南平龙晟香精香料有限公司土壤和地下水自行监测项目 (含土壤隐患排查、有毒有害物质报告)
福州	福建南平青松化工有限公司	福建南平青松化工有限公司土壤和地下水自行监测项目 (含土壤隐患排查、有毒有害物质报告)

(二) 土壤和地下水典型项目

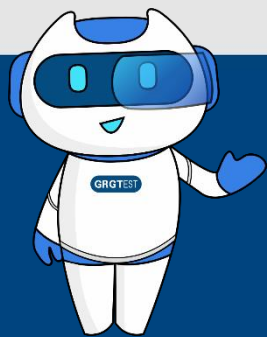
广电计量全国部分地区土壤和地下水自行监测项目（2021年11月以来）

实验室地区	客户名称	项目名称
福州	福建绿洲固体废物处置有限公司	福建绿洲固体废物处置有限公司土壤污染隐患排查及土壤和地下水自行监测项目
福州	福建青松股份有限公司	福建青松股份有限公司土壤污染隐患排查及土壤和地下水自行监测项目
福州	德化县环境卫生管理处	德化县环境卫生管理处土壤污染隐患排查及土壤和地下水自行监测项目
西安	中石化铜川油气开发有限公司	中石化铜川油气开发有限公司土壤隐患排查及土壤和地下水自行监测
西安	西安航天发动机有限公司	西安航天发动机有限公司土壤污染隐患排查及土壤和地下水自行监测
西安	三星环新（西安）动力电池有限公司	三星环新（西安）动力电池有限公司土壤隐患排查及土壤和地下水自行监测

(二) 土壤和地下水典型项目

广电计量全国部分地区土壤和地下水自行监测项目（2021年11月以来）

实验室地区	客户名称	项目名称
沈阳	沈阳铁路信号有限责任公司	2022年沈阳铁路信号有限责任公司土壤和地下水自行监测项目
沈阳	林西县红林矿业有限责任公司	林西县红林矿业有限责任公司土壤和地下水自行监测项目
南昌	江西康莱特新森医药原料有限公司	江西康莱特新森医药原料有限公司土壤和地下水自行监测及隐患排查项目
南昌	江西八安环保科技有限公司	江西八安环保科技有限公司土壤污染隐患排查及土壤和地下水自行监测项目



谢谢!

感谢聆听，欢迎技术交流!

欧阳正

联系方式：18028559326 邮箱：ouyz1@grgtest.com

传递质量信任
让人民生活更美好

