河北省第三次全国土壤普查

总体、数据、工作及相关技术报告质控报告

被检单位	河北科沃生态科技有限公司	区县/市名	邢台市
质控结果	存在问题（52 项，66 条）	质控日期	2026 年 9 月 6 日

提交材料缺失

序号	缺失材料
1	邢台市土种志。
2	邢台市级成果数据集及档案。

实际审核范围

文字：总体报告 12 页、工作报告 17 页、数据报告 13 页、资源评价与利用报告 426 页全文；资源评价报告 138 张表、81 幅不同插图。另核属性 159 页 54 表、耕评 28 页 8 表、适宜性 57 页 21 表；其中 83 张表与资源评价对应表内容相同。

数据和图件：市级 15 个相关矢量层全部属性与几何、19 幅属性 GeoTIFF 全像元、24 幅外部原始 JPG 及全部图上统计表；县市编码对应表 95049 条、接边表 370 组 740 条编码全部关联。计算范围和具体定位见审查记录。

涉及耕地质量等级评价的数据和图件均为此前已完成的检查记录；后续仅审查其文字报告。

质控依据

文件或材料名称	简称	类型
国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室关于印发《第三次全国土壤普查省市级成果清单及编制导引》的通知（国土壤普查办发〔2025〕16 号），附件《第三次全国土壤普查省市级成果清单及编制导引》	《省市级成果导引》	正式文件
国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室关于印发《第三次全国土壤普查市县级成果验收工作方案》的通知（国土壤普查办发〔2026〕3 号），附件《第三次全国土壤普查市县级成果验收工作方案》	《市县级验收方案》	正式文件
《第三次全国土壤普查数据库规范（修订版）》	《数据库规范》	正式技术规范

一、报告种类、提交范围与共同数据

审查标准	审查结果
1. 市级文字成果包含总体报告、工作报告、数据报告、土壤资源评价与利用；另有市级土种志、数据集及档案。以文件内容、对应关系及接收记录核实实际提交，名称差异本身不等于缺报。 来源：《省市级成果导引》，第一部分市级成果清单表 1，PDF 第 11 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 土壤资源评价与利用中的专题，按实际开展范围核对。涉及酸化地、盐碱地、黑土地专题，以及市内县级开展土特产品适宜性评价的，应核对相应独立报告与核心结果；适用范围需有实际专题任务和成果依据。 来源：《省市级成果导引》，第一部分市级成果清单表 1，PDF 第 11 页。	☑ 符合 ☐ 存在问题
3. 土地利用现状统一采用 2023 年度国土变更调查结果。报告和数据中的行政范围、地类面积及公共数据约定应一致。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告编写说明、数据报告第四章，PDF 第 27、55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 核实基础、过程、成果数据的类型、格式、覆盖范围和详细程度，并保持不同地点、环节的逻辑与空间一致性。 来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.3“数据完整性”“数据一致性”，PDF 第 14 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应审查第 1 项。已核查邢台市本次市级文字报告目录及相关压缩包，找到总体、工作、数据和资源评价与利用报告，未找到正式成果清单中的市级土种志、市级数据集及档案。	
2	对应一、报告种类、提交范围与共同数据第 3 项；四、数据报告、来源、处理与管理第 3 项。数据报告市级整合结果写“时点同步至 2025 年度”，公共数据约定又要求全部统一为 2023 年度、超出该年度的不纳入统计；未说明 2025 是汇交时间还是土地利用基准年。	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 5 页 整合工作遵循“县级初审、市级复核、专家评审、成果确认”四步流程，数据格式与县级汇交数据保持一致，时点同步至 2025 年度，最终形成全域统一、衔接顺畅、数据完整的市级综合数据集，为全市普查成果编制奠定基础。 截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 9 页 值、错值：化验数据误差控制在国家检测标准允许范围内，平行样相对偏差≤5%。 数据时效性：所有公共数据的时间基准统一为 2023 年度，与全国国土变更调查时点保持一致，超出该年度的动态变化数据不纳入本次普查成果统计范围。	
3	对应一、报告种类、提交范围与共同数据第 3 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 1 项。工作报告普查范围及数据报告公共面积为耕地 420 万亩；数据报告第五章又为 526.8 万亩；资源评价、总体报告、实际耕评库和图件为 607676.79 公顷、约 911.52 万亩。各处均指本次全市现状成果，未说明范围差异。 原件：耕地质量等级评价单元图，294673 条；ZLDJ 等级集合及 GDPCMJ 汇总；原值 1—10 等；GDPCMJ 合计 607676.79 公顷。截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 8 页截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 11 页 面积基准：各类土地利用类型面积以 2023 年度全国国土变更调查最终核定数据为准，其中核心类别基准面积如下：耕地面积 420 万亩，园地 42 万亩，林地 159 万亩，草地 17 万亩，湿地 0.58 万亩，未利用地 7 万亩。。 面积 4.35 万亩，占比 0.5%。 按土地利用类型统计，耕地土壤面积 526.8 万亩，其中优质耕地（土壤质量等级优、良）面积 312.5 万亩，占耕地总面积的 59.3%；中低产田面积 214.3 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 7 页；原件 PDF 第 7 页 本次土壤普查覆盖邢台市全域，包括安次区、广阳区、三河市、霸州市、香河县、永清县、固安县、文安县、大城县、大厂回族自治县等 10 个县（市、区）。普查地类包括耕地、园地、林地、草地、湿地、未利用地等，其中耕地面积 420 万亩（依据 2023 年度全国国土变更调查结果），园地 42 万亩，林地 159 万亩，草地 17 万亩，湿地 0.58 万亩，未利用地 7 万亩。普查工作启动时间为 2023 年 10 月，成果编制与验收时间为 2025 年 12 月。 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 325 页；原件 PDF 第 325 页 1．耕地质量等级总体状况 本次邢台市耕地质量等级评价总面积为 607676.79 公顷。采用耕地质量等级面积加权法计算，现状耕地质量平均等级为 4.08 等。按照一年两熟作物熟制分	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 327 页；原件 PDF 第 327 页
表 1 耕地质量等级总体状况
<table>
<tr><th>分级</th><th>面积（公顷）</th><th>占比（%）</th><th>等级</th><th>面积（公顷）</th><th>占比（%）</th><th>年度耕地粮食生产潜力水平（kg/亩）</th><th>单季粮食生产潜力水平（kg/亩）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">高等级耕地</td><td rowspan="3">256885.99</td><td rowspan="3">42.27</td><td>一等</td><td>912.12</td><td>0.15</td><td>1161.68</td><td>580.84</td></tr>
<tr><td>二等</td><td>50862.06</td><td>8.37</td><td>1077.96</td><td>538.98</td></tr>
<tr><td>三等</td><td>205111.81</td><td>33.75</td><td>1004.59</td><td>502.30</td></tr>
<tr><td rowspan="3">中等级耕地</td><td rowspan="3">319691.63</td><td rowspan="3">52.61</td><td>四等</td><td>146724.65</td><td>24.15</td><td>944.81</td><td>472.40</td></tr>
<tr><td>五等</td><td>116661.47</td><td>19.20</td><td>895.05</td><td>447.52</td></tr>
<tr><td>六等</td><td>56305.50</td><td>9.27</td><td>800.47</td><td>400.24</td></tr>
<tr><td rowspan="4">低等级耕地</td><td rowspan="4">31099.17</td><td rowspan="4">5.12</td><td>七等</td><td>13080.44</td><td>2.15</td><td>651.43</td><td>325.72</td></tr>
<tr><td>八等</td><td>7630.57</td><td>1.26</td><td>570.71</td><td>285.35</td></tr>
<tr><td>九等</td><td>5136.77</td><td>0.85</td><td>558.87</td><td>279.44</td></tr>
<tr><td>十等</td><td>5251.39</td><td>0.86</td><td>518.64</td><td>259.32</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>607676.79</td><td>100</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>935.57</td><td>467.79</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>对应一、报告种类、提交范围与共同数据第 4 项；四、数据报告、来源、处理与管理第 2、4 项。数据报告空间数据参数和公共数据约定写中央子午线 117°E；本次市级属性 GeoTIFF 及耕评、适宜性主要矢量实际为 CGCS2000 三度带第 38 带、中央子午线 114°E。报告没有说明不同数据分带或投影转换的对应关系。 原件：空间参考，CGCS2000 三度带第 38 带，中央经线参数；原值 114°E（EPSG:4526）。 原件：耕地质量等级评价单元图，空间参考中央经线；原值 114°E（EPSG:4526）。截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 5 页

投影方式：采用高斯 - 克吕格投影，执行 3° 分带方案，中央子午线设置为 117°E（对应邢台市所处经度范围），有效减少区域内投影变形，确保空间数据的距离、面积计算精度，适配市域尺度土壤普查成果编制需求。</td><td></td></tr>
</table>

二、总体报告内容与结论

审查标准	审查结果
1. 总体报告由市级土壤普查办牵头组织编写，定稿后报市级领导小组组长签字认可；帽段交代依据、时间、组织方式、动员力量、范围任务、经费、成果及应用。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告编写说明及帽段，PDF 第 27 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 工作概况结合市级实际，说明普查任务总体情况、市级相关工作（如质控、组织等）和形成的成果。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告第一部分，PDF 第 27 页。	☑ 符合 ☐ 存在问题
3. 成果概述依据相关成果归纳土壤类型与变化、性状与变化、农业利用适宜性、耕地质量等级及适用专题，核心结果应与技术报告和数据库一致。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告第二部分，PDF 第 27—28 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 应用建议围绕培肥改良、农业产业布局、科学利用与信息化等，结合本市发现的问题和实际需要，提出有针对性的措施。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告第三部分，PDF 第 28 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
5. 成果应用成效说明本市及各县成果应用的实际案例、实施范围和效果。 来源：《省市级成果导引》，市级总体报告第四部分，PDF 第 28 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
6. 报告内容完整、数据正确、文字简练、表述清晰、逻辑性强；成果概述、建议及结论符合本地实际。 来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.1“土壤普查成果概述”“土壤普查成果应用建议”“报告质量”，PDF 第 12 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应审查第 1 项。总体报告帽段仅说明经费由中央及地方财政共同保障，未交代本市普查实际投入经费情况。	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 2 页。 按照《国务院关于开展第三次全国土壤普查的通知》及河北省第三次全国土壤普查工作部署要求，邢台市于 2022 年全面启动第三次全国土壤普查工作。本次普查是继第二次全国土壤普查结束 40 余年后开展的一次重大国情国力调查，也是全面摸清土壤资源家底、守牢耕地保护红线、保障国家粮食安全和推进生态文明建设的重要基础性工作。邢台市坚持“统一领导、部门协同、分级负责、各方参与”的原则，建立市、县两级土壤普查组织体系，由农业农村部门牵头，自然资源、财政、生态环境、水务、林业等相关部门协同推进，充分发挥科研院所、高等院校、技术服务单位和检测机构的专业优势，组织专业技术人员、调查采样队伍、实验检测队伍和质量控制队伍共同参与，形成政府主导、专家支撑、多方协同的工作格局。 普查工作严格执行国家统一技术规程和质量控制要求，以全市耕地为重点，兼顾园地、林地和草地等农用地类型，全面开展土壤外业调查、样品采集、测试化验、数据审核和成果汇总工作。通过系统调查土壤类型、土壤理化性状、养分状况、利用现状及环境质量状况，建立覆盖全市的土壤资源数据库和数字化管理平台，形成土壤类型、土壤养分、耕地质量等专题图件以及系列技术成果和研究成果。普查经费按照国家和省有关要求由中央及地方财政共同保障，为调查采样、样品检测、质量控制、数据库建设和成果编制等各项工作顺利开展提供了有力支撑。 经过两年多的组织实施，邢台市圆满完成了第三次全国土壤普查各阶段任务，全面查清了全市土壤资源数量、质量和利用状况，掌握了耕地质量现状及变化特征，摸清了土壤资源家底，构建了较为完整的土壤资源调查评价体系。普查成果为耕地保护与质量提升、高标准农田建设、测土配方施肥、农业种植结构优化、特色产业布局、土壤环境保护以及乡村振兴战略实施提供了科学依据和数据支撑，对于提升农业资源利用效率、保障粮食安全、促进农业绿色高质量发展具有重要意义。作为全市重要的基础性、战略性资源成果，第三次全国土壤普查成果将在自然资源管理、农业生产决策、生态环境保护和经济社会发展等领域发挥长期而重要的支撑作用。	
2	对应二、总体报告内容与结论第 3、4 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。总体报告土壤类型成果段以“廊坊”的气候及人类活动解释本市土壤变化，地域指向与邢台市不一致。	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 6 页 邢台市三普土壤类型有 6 个土类；9 个亚类；30 个土属；73 个土种。从土壤变化的驱动原因来看，可分为自然因素和人类活动两大类。自然因素方面，一是气候波动的影响，廊坊属于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水时空分布不均，干旱年份易引发土壤表层风蚀和盐分表聚，洪涝年份则会造成土壤养分流失、土体结构破坏；二是地下水动态变化，长期超采地下水导致地下水位下降，改变了土壤的水分环境，使部分潮土的氧化还原特征减弱，同时加剧了土壤沙化风险；三是河流冲积作用的持续影响，河流携带的泥沙淤积会改变局部土壤质地，而河道干涸则会促使沿岸土壤向旱作土壤演化。人类活动是驱动廊坊土壤变化的主导因素，一方面，长期的农业生产活动深刻改变了土壤属性，如深耕、轮作、施肥等措施提升了土壤有机质含量和肥力水平，设施农业的规模化发展则使部分耕地 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 6 页 **（一）土壤类型与变化** 邢台市三普土壤类型有 6 个土类；9 个亚类；30 个土属；73 个土种。从土壤变化的驱动原因来看，可分为自然因素和人类活动两大类。自然因素方面，一是气候波动的影响，廊坊属于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水时空分布不均， 截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 15 页 **（一）查清土壤资源现状与变化** 土壤类型清晰化：全面查清邢台市土壤类型共 5 个土类、8 个亚类、25 个土属、62 个土种，明确了各类土壤的分布范围、面积和主要特征。其中，潮土面积最大，占全市土壤总面积的 88.5%，主要分布在平原区域；褐土占 7.2%，集中在北部缓坡区域；盐土占 4.3%，主要分布在南部低洼区域。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 9 页 亚纲 3 个：湿暖淋溶土（0401）、淡半水成土（0501）、暗半水成土（0502）； 土类 5 个：褐土（040101）、潮土（050101）、沼泽土（050201）、粗骨土（120101）、风沙土（130101）； 亚类、土属、土种按规程细分，全市共涵盖 8 个亚类、16 个土属、32 个土种，分类编码与名称在各类成果中保持完全统一，不得自行增减或调整。 （四）核心指标定义与口径约定 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 37 页 **2.2.2 土壤分类系统** 通过本次普查工作，邢台市土壤类型更新为 8 个土类（草甸土、潮土、风沙 30	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 38 页 土、褐土、水稻土、人工土、新积土、棕壤），16 个亚类（典型草甸土、典型潮土、湿潮土、脱潮土、盐化潮土、草甸风沙土、潮褐土、典型褐土、褐土性土、淋溶褐土、石灰性褐土、淹育水稻土、扰动土、冲积土、典型棕壤、棕壤性土），52 个土属（砂质草甸土、黏质石灰性潮土、壤质潮土、壤质石灰性潮土、砂质潮土、砂质石灰性潮土、壤质湿潮土、壤质脱潮土、砂质脱潮土、硫酸盐盐化潮土、固定草甸风沙土、泥砂质潮褐土、硅质褐土、红土质褐土、黄土质褐土、灰泥质褐土、麻砂质褐土、泥砂质褐土、砂泥质褐土、暗泥质褐土性土、硅质褐土性土、灰泥质褐土性土、麻砂质褐土性土、泥砂质褐土性土、泥质褐土性土、砂泥质褐土性土、暗泥质淋溶褐土、硅质淋溶褐土、黄土质淋溶褐土、灰泥质淋溶褐土、麻砂质淋溶褐土、泥砂质淋溶褐土、砂泥质淋溶褐土、红土质石灰性褐土、黄土质石灰性褐土、灰泥质石灰性褐土、麻砂质石灰性褐土、泥砂质石灰性褐土、泥质石灰性褐土、浅潮泥砂田、运移扰动土、冲积土、石灰性冲积土、硅质棕壤、黄土质棕壤、灰泥质棕壤、麻砂质棕壤、砂泥质棕壤、硅质棕壤性土、灰泥质棕壤性土、麻砂质棕壤性土、砂泥质棕壤性土）和 210 个土种。 **表 2.1 邢台市土壤发生分类体系表** 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 94 页 **图 6.9 邢台市土壤类型图** 经制图综合后，邢台市共有 7 个土类，15 个亚类，52 个土属，205 个土种。土壤类型图总面积为 1808.72 万亩，7 个土类面积分别为：草甸土面积 0.34 万亩，潮土面积 1053.48 万亩，棕壤面积 42.9 万亩，风沙土面积 14.04 万亩，褐土面积	
3	对应审查第 5 项。总体报告第四部分仅概括各方面应用意义，没有交代本市及县级实际应用案例、实施区域或范围、已经取得的具体效果。 原始位置：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 12 页“土壤普查成果应用成效”。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 12 页。 **四、土壤普查成果应用成效** 邢台市充分利用第三次全国土壤普查成果，将市级和各县级调查数据广泛应用于高标准农田建设、耕地质量提升、农业产业布局优化、土壤资源科学利用及数字化管理等方面。市级层面通过土壤数据库和专题图件，指导全市粮食主产区耕地改良、精准施肥和产业结构调整，实现粮食产量和农产品质量提升；县级层面各县依据本地土壤类型、养分状况和耕地条件，开展因土施肥、特色作物布局和高效农业示范，推动耕地保有量与质量同步提高、农业增效和农民增收。整体来看，普查成果已在全市范围形成科学决策支撑和生产应用示范，耕地资源利用效率提升明显，粮食安全保障能力增强，乡村产业发展和农业绿色化水平稳步提升。	

序号	截图	备注
4	对应审查第 6 项。类型数量与同次工作、数据、资源评价报告也未采用共同版本，具体对照见本报告第九类问题。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 6 页 邢台市三普土壤类型有 6 个土类；9 个亚类；30 个土属；73 个土种。从土壤变化的驱动原因来看，可分为自然因素和人类活动两大类。自然因素方面，一是气候波动的影响，廊坊属于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水时空分布不均，干旱年份易引发土壤表层风蚀和盐分表聚，洪涝年份则会造成土壤养分流失、土体结构破坏；二是地下水动态变化，长期超采地下水导致地下水位下降，改变了土壤的水分环境，使部分潮土的氧化还原特征减弱，同时加剧了土壤沙化风险；三是河流冲积作用的持续影响，河流携带的泥沙淤积会改变局部土壤质地，而河道干涸则会促使沿岸土壤向旱作土壤演化。人类活动是驱动廊坊土壤变化的主导因素，一方面，长期的农业生产活动深刻改变了土壤属性，如深耕、轮作、施肥等措施提升了土壤有机质含量和肥力水平，设施农业的规模化发展则使部分耕地	

三、工作报告、实施数量与附件

审查标准	审查结果
1. 前言概述组织、重要业绩、核心成果及应用意义，列主要编写人员；工作背景结合本市自然社会经济、农业农村情况。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告前言、第一部分，PDF 第 29 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 工作组织说明领导机构及运行、参与单位和人员、实施机制及第三方遴选，并备相关档案材料。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第二部分（一），PDF 第 29 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 说明实施、经费预算、质量控制方案及评审情况；调查、检测、专家、质控、成果队伍建设与人员培训管理，并备相关档案。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第二部分（二）（三），PDF 第 29 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 说明技术指导、宣传和保障措施，交代经费申请落实使用、安全保密，备相关文件、照片影像等档案。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第二部分（四）至（六），PDF 第 29—30 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
5. 交代普查行政范围、地类面积、起止时间；工作底图列年份、比例尺、坐标系和编制单位。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第三部分（一）（二），PDF 第 30 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

审查标准	审查结果
6. 说明各类下发样点、校核方法和团队、调整数量及原因；调查样点与采集样品分别列数量、时间和承担机构人员。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第三部分（三）（四）、表 1—2，PDF 第 30—31 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
7. 内业交代接收、风干、制备、检测各环节单位与数量；列表层、剖面、水稳性团聚体、容重样品检测指标及检测项次。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第三部分（五）、表 3，PDF 第 31 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
8. 各环节质控交代措施、项次、合格率、发现问题和整改情况，覆盖外业、内业、阶段验收与平台审核。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第三部分（六）、表 4，PDF 第 31 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
9. 成果形成列遴选、组织、验证完善、成果名称类型、编制单位负责人和形成过程；按实际补充其他专题工作。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第三部分（七）（八）、表 5，PDF 第 31—32 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
10. 工作成效涵盖资源现状变化、优化利用、队伍能力公众意识及问题建议，结合本地实际；报告质量符合数据正确、表述清晰、逻辑性强要求。 来源：《省市级成果导引》市级工作报告第五部分，PDF 第 32 页；《市县级验收方案》附件 3 表 3.2，PDF 第 13 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
11. 详细总结市级和所辖各县级普查成果的应用案例、应用范围及效果。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告第四部分，PDF 第 32 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
12. 除正文外提供附件 1 工作主要业绩、附件 2 工作大事记、附件 3 文档卷目录；核对另册或其他目录已有材料与正文的对应关系。 来源：《省市级成果导引》，市级工作报告附件 1—3，PDF 第 32—33 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应三、工作报告、实施数量与附件第 1 项；九、报告之间及文字、图	

序号	截图	备注
	表、数据的一致性第 2 项。工作报告第 4 页将本市写为河北省中部、面积 6429 km²；同次资源评价与利用报告第 21 页写为河北省南部、面积 1.24 万 km²，两份报告的市域位置与面积不一致。 原件：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 4 页，自然与社会经济状况。 **（一）自然与社会经济状况** 邢台市地处河北省中部，环首都、临天津，位于京津冀协同发展核心区域，行政区域面积 6429 km²（依据 2023 年度全国国土变更调查结果）。地势平坦开阔，属华北平原北部，地形以平原为主，海拔高度在 2.5-30 m 之间。气候类型为温带大陆性季风气候，四季分明，年平均气温 11.9℃，年平均降水量 554.9 mm， 对照原件：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 21 页，市域位置、面积及 18 个县（市、区）。 **1.1.1 区域位置** 邢台市地处河北省南部，太行山脉南段东麓，华北平原西部边缘。位于北纬 36°50′～37°47′东经 113°52′～115°49′之间，东以卫运河为界与山东省相望，西依太行山和山西省毗邻，南与邯郸市相连，北及东北分别与石家庄市、衡水市接壤。辖区东西最长处约 185 公里，南北最宽处约 80 公里，总面积 1.24 万平方公里。市政府所在地位于襄都区新西街 166 号，北距省会石家庄市 106 公里，距首都北京 396 公里。 **1.1.2 行政区划** 邢台市隶属河北省，为地级市，市辖 18 个县（市、区），其中：4 个市辖区（信都区、襄都区、任泽区、南和区），12 个县（内丘县、临城县、隆尧县、柏乡县、宁晋县、巨鹿县、平乡县、新河县、广宗县、威县、临西县、清河县），代管 2 个县级市（沙河市、南宫市）。另设有邢台经济开发区、邢台高新技术开发区。共设乡、镇、街道办事处 198 个。	
2	对应审查第 2、3、4 项。本次市级提交目录没有与工作报告对应的组织遴选、实施方案、质量控制、培训、经费、安全保密和照片影像档案。	
3	对应三、工作报告、实施数量与附件第 5 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。工作报告第 7 页“普查范围”列安次区、广阳区、三河市、霸州市等 10 个县（市、区），与资源评价与利用报告第 21	

序号	截图	备注
	页列明的本市 18 个县（市、区）范围不一致。 原件：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 7 页。 **三、普查任务实施** **（一）普查范围** 本次土壤普查覆盖邢台市全域，包括安次区、广阳区、三河市、霸州市、香河县、永清县、固安县、文安县、大城县、大厂回族自治县等10个县（市、区）。普查地类包括耕地、园地、林地、草地、湿地、未利用地等，其中耕地面积 420 万亩（依据 2023 年度全国国土变更调查结果），园地 42 万亩，林地 159 万亩，草地 17 万亩，湿地 0.58 万亩，未利用地 7 万亩。普查工作启动时间为 2023 年10月，成果编制与验收时间为 2025 年 12 月。 对照原件：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 21 页，市域位置、面积及 18 个县（市、区）。 **1.1.1 区域位置** 邢台市地处河北省南部，太行山脉南段东麓，华北平原西部边缘。位于北纬 36°50′～37°47′东经 113°52′～115°49′之间，东以卫运河为界与山东省相望，西依太行山和山西省毗邻，南与邯郸市相连，北及东北分别与石家庄市、衡水市接壤。辖区东西最长处约 185 公里，南北最宽处约 80 公里，总面积1.24万平方公里。市政府所在地位于襄都区新西街 166 号，北距省会石家庄市 106 公里，距首都北京 396 公里。 **1.1.2 行政区划** 邢台市隶属河北省，为地级市，市辖18个县（市、区），其中：4 个市辖区（信都区、襄都区、任泽区、南和区），12 个县（内丘县、临城县、隆尧县、柏乡县、宁晋县、巨鹿县、平乡县、新河县、广宗县、威县、临西县、清河县），代管 2 个县级市（沙河市、南宫市）。另设有邢台经济开发区、邢台高新技术开发区。共设乡、镇、街道办事处 198 个。	
4	对应审查第 6 项。工作报告“样点校核”仅列采集总数及内业审核；未说明各类下发点数、校核方法和队伍、调整数量与原因。“外业调查采样”以方法介绍为主，未按调查点和采集样品分别列清实际完成数量、时间和承担机构人员。	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 8 页

（三）样点校核

邢台市三普主要面向全区耕地、园地、林地、草地等农用地及部分未利用土地土壤进行普查。共采集样点 2980 个，其中表层样点 2847 个，剖面样点 133 个，2024 年完成全部内业测试化验，2025 年完成数据汇总和验收。
按照《国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室关于进一步加强内业数据审核和内业验收工作的通知》要求，省三普办统筹规划，采用省市县联审方式开展邢台市内业数据审核工作。省三普办牵头组建审核专家组，成员涵盖县土肥农技专家和其他三普内业等专家，审核专家均签订了保密承诺书，以保障数据审核工作的规范与安全。为做好内业数据审核，省三普办对参与审核的人员开展了 5 次专题培训。
按照《第三次全国土壤普查土壤样品制备与检测技术规范（修订版）》和省三普办有关要求，对邢台市所有样品的化验测试数据进行完整性审核：一是审核全部检测数据记录的指标检测方法填写是否完整、规范；二是审核是否按要求开展相关指标的检测，收样总数及分类样品指标检测任务量是否符合要求。经专家组审核，邢台市所有样品符合应检尽检的要求，所有样品均按规范检测，无缺项漏项，数据完整性审查通过。</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>对应审查第 7 项。工作报告表 2 把 28 项指标写成“28 项次”、22 项指标写成“22 项次”，水稳性团聚体、容重等也将指标数量代替检测项次。12914 份接收样品与实际检测项次之间缺少分类统计，不能据指标数说明完成工作量。

截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 9 页
全磷、全钾、全铁、全硫、有效磷、速效钾、游离铁。
表 2 邢台市第三次全国土壤普查内业测试化验完成情况汇总
<table><tr><th>内容</th><th>数量</th><th>承担单位</th></tr><tr><td>样品接收</td><td>12914 份</td><td>邢台市农产品质量安全检验检测中心、第三方检测机构</td></tr><tr><td>样品风干</td><td>12914 份</td><td>同上</td></tr><tr><td>样品制备</td><td>12914 份</td><td>同上</td></tr><tr><td>表层样品检测项次</td><td>28 项次（含 pH、有机质、全氮、有效磷、速效钾、缓效钾、阳离子交换量、质地、容重、孔隙度、重金属含量等 28 项指标）</td><td>同上</td></tr><tr><td>剖面样品检测项次</td><td>22 项次（含 pH、有机质、全氮、有效磷、速效钾、质地、碳酸钙含量、盐化指标、重金属含量等 22 项指标）</td><td>同上</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>对应审查第 8 项。工作报告表 3“内业样品接收、风干制备”的质控项次仍为“XXX 项次”，没有实际完成数量。

截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 11 页
<table><tr><td>内业样品接收、风干制备</td><td>1.样品接收双人核对（数量、标签、状态）；2.风干环境符合规范要求；3.样品制备过程全程记录；4.制备后样品标识清晰；5.抽取 10%样品进行制备质量检</td><td>XXX 项次</td><td>98%</td><td>少数样品接收时标签磨损，信息不清晰；个别样品制备过程中研磨细度未</td><td>核实样品信息后重新制作标签；对未达标样品重新研磨，整改后合格</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>对应审查第 9 项。工作报告表 4 成果清单未列本次已提交的《邢台市第三次全国土壤普查数据报告》，也没有列各成果的具体编制负责人。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 13 页

表 4 邢台市第三次全国土壤普查成果清单汇总
<table>
<tr><th>成果名称</th><th>编制单位</th><th>成果类型</th><th>概要内容</th><th>编制工作组织</th></tr>
<tr><td>邢台市第三次全国土壤普查总体报告</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>综合报告</td><td>系统总结普查工作开展情况、土壤资源现状与特征、质量状况、适宜性评价结果、存在问题及对策建议</td><td>由编制团队牵头，市农业农村局协调，多部门配合，专家指导审核</td></tr>
<tr><td>邢台市第三次全国土壤普查工作报告</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>工作汇报</td><td>详细阐述普查工作组织、任务实施、质量控制、经费使用、工作成效等情况</td><td>市农业农村局主导，编制团队协助，收集整理各类工作资料，专家评审完善</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤资源评价与利用报告</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>专题报告</td><td>开展土壤肥力评价、适宜性评价、退化状况评价、生态功能评价，提出土壤资源优化利用方案</td><td>依托检测数据和调查资料，专家团队主导评价，结合地方实际制定利用对策</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤类型图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>明确市域土壤类型分布范围、面积、主要特征，标注典型土壤剖面位置</td><td>基于工作底图和外业调查数据，采用 GIS 技术编制，专家验证修改</td></tr>
<tr><td>邢台市耕地质量等级图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>划分耕地质量等级，展示不同等级耕地分布状况</td><td>依据土壤肥力、理化性状等指标，采用综合评价法编制，与国土变更数据衔接</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤养分分布图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>包括有机质、全氮、有效磷、速效钾等主要养分空间分布特征</td><td>基于检测数据，运用空间插值法绘制，专家审核校正</td></tr>
<tr><td>邢台市第三次全国土壤普查数据库</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>数据成果</td><td>涵盖样点信息、外业调查数据、内业检测数据、图件矢量数据、文档资料等，建立标准化数据库</td><td>制定数据规范，统一数据格式，进行数据清洗、整合与入库，安全备份</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤污染状况调查报告</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>专题报告</td><td>查清土壤重金属、有机物等污染物含量及分布，评估污染风险，明确重点防控区域</td><td>生态环境部门牵头，检测机构提供数据支持，专家开展风险评估</td></tr>
<tr><td>邢台市特色作物土壤适宜性评价报告</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>专题报告</td><td>针对蜜瓜、蔬菜、葡萄等特色作物，开展土壤适宜性评价，划分适宜种植区域</td><td>结合特色产业发展需求，收集作物生长特性数据，开展针对性评价</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>对应三、工作报告、实施数量与附件第 10 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。工作报告第 15 页“普查工作成效”将轻度盐渍化土壤分布写为文安、大城等县，与本市所辖县（市、区）范围不符。

原件：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 15 页，土壤健康状况。

土壤健康状况明确化：查清全市土壤污染状况，重点区域土壤重金属含量均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）要求，无重度污染耕地；轻度盐渍化土壤面积 7 万亩，主要分布在文安、大城等县；土壤酸化趋势不明显，pH 值总体在 7.5-8.5 之间，呈中性至微碱性。</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>对应三、工作报告、实施数量与附件第 11 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。工作报告第 14 页“县级成果应用案例及效果”列三河市、永清县、文安县、香河县，未列本市所辖县（市、区）的应用</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	案例、范围与效果。 原件：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 14 页。 **（二）县级成果应用案例及效果** 三河市：利用普查数据优化果树种植布局，在土壤有机质含量高、排水条件好的区域扩大樱桃、苹果种植面积，推广精准施肥和节水灌溉技术，果树亩产提高 15%，果实品质显著提升，带动增收。 永清县：针对设施蔬菜种植区域土壤连作障碍问题，基于普查结果中土壤养分和微生物指标数据，研发专用有机肥和土壤改良剂，推广土壤轮作和休耕制度，改良连作障碍土壤 2656 亩，蔬菜病虫害发生率降低 20%，产品合格率保持在 99%以上。 文安县：依据盐碱地专题调查成果，实施盐碱地综合治理工程，采用“暗管排水+增施有机肥+种植耐盐作物”综合技术模式，改良盐碱地 6 万亩，新增耕地有效灌溉面积 34543 亩，原本不宜耕种的盐碱地实现小麦、玉米轮作，亩产达到 1100 kg，有效提升了土地利用效率。 香河县：将土壤普查数据与农业物联网结合，建立耕地质量动态监测点 58 个，实时监测土壤墒情、养分含量等指标，为种植户提供精准施肥、灌溉建议，累计服务农户 13433 户，减少化肥施用量 13345 吨，节水 34674 万立方米，实现了节本增效和生态环保双赢。	
10	对应三、工作报告、实施数量与附件第 12 项。工作报告正文结束后未附工作主要业绩、工作大事记、文档卷目录，也未列明另册名称和位置；已递归核查本次接收目录和可读取压缩包，未定位到与本报告对应的三项附件。 《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 17 页：正文结束位置。 农业技术，对土壤保护成效显著的单位和个人给予表彰奖励。 **5.加强资金保障** 将土壤资源监测、成果更新、技术推广、生态保护等工作经费纳入年度财政预算，建立稳定的资金投入机制；鼓励社会资本参与土壤资源保护和改良利用，形成政府主导、社会参与的多元化投入格局。	

四、数据报告、来源、处理与管理

审查标准	审查结果
1. 概述数据有什么、来自哪里、有多少、存哪里、如何用和如何管。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第一章，PDF 第 55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

审查标准	审查结果
2. 县级基础、过程、成果数据说明类型、格式、时点、来源、汇交时间、数据量和存储量，空间数据还包括比例尺或分辨率、地理坐标系、投影方式；说明市级汇总整合。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第二章，PDF 第 55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 数据处理说明县级数据质量分析、异常标记和处理，说明供成果形成使用的完整数据集，保持来源和处理过程可追溯。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第三章，PDF 第 55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 数据使用说明公共数据统一约定，以及各类成果使用的处理后数据，名称、字段、单位及类别定义与实际一致。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第四章，PDF 第 55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
5. 按县、土地利用类型、土壤类型等维度统计外业调查及测试关键指标的最高、最低、平均、中位值、区间分布，附统计报表。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第五章一，PDF 第 56 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
6. 按县、土地利用类型、土壤类型等维度统计成果面积、等级等，附统计报表，与已提交图件、矢量、栅格统计结果一致。 来源：《省市级成果导引》，市级数据报告第五章二，PDF 第 56 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
7. 交代设施设备、存储方式、管理工具；如建数据库及应用系统，说明架构和功能。说明数据管理和安全制度，核实备份与访问控制的实际证据。 来源：《省市级成果导引》市级数据报告第六章，PDF 第 56 页；《市县级验收方案》附件 3 表 3.3“数据安全性”，PDF 第 14 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
8. 数据库属性字段、值域和逻辑关系正确；开展数据完整性、属性质量、逻辑一致性及空间质量检查。 来源：《数据库规范》，第 7.2.1—7.2.4 节，PDF 第 34 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应四、数据报告、来源、处理与管理第 1、5 项；九、报告之间及文字、	

序号	截图	备注
	图表、数据的一致性第 2 项。数据报告第五章的分县统计列广阳区、安次区、霸州市、三河市、香河县、大厂回族自治县、永清县，与本市 18 个县（市、区）范围不符；文末引用的成果数据统计表未随本次材料提交。 原件：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 11 页，分县成果统计。 按县（市、区）统计，广阳区土壤总面积 46.8 万亩，优质土壤占比 68.2%；安次区 62.5 万亩，优质土壤占比 63.5%；霸州市 198.6 万亩，优质土壤占比 56.8%；三河市 125.3 万亩，优质土壤占比 61.7%；香河县 95.2 万亩，优质土壤占比 72.3%；大厂回族自治县 31.8 万亩，优质土壤占比 69.5%；永清县 204.15 万亩，优质土壤占比 58.1%。具体统计结果详见《邢台市第三次全国土壤普查成果数据统计表》。 对照原件：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 21 页，市域位置、面积及 18 个县（市、区）。 **1.1.1 区域位置** 邢台市地处河北省南部，太行山脉南段东麓，华北平原西部边缘。位于北纬 36°50′～37°47′东经 113°52′～115°49′之间，东以卫运河为界与山东省相望，西依太行山和山西省毗邻，南与邯郸市相连，北及东北分别与石家庄市、衡水市接壤。辖区东西最长处约 185 公里，南北最宽处约 80 公里，总面积 1.24 万平方公里。市政府所在地位于襄都区新西街 166 号，北距省会石家庄市 106 公里，距首都北京 396 公里。 **1.1.2 行政区划** 邢台市隶属河北省，为地级市，市辖 18 个县（市、区），其中：4 个市辖区（信都区、襄都区、任泽区、南和区），12 个县（内丘县、临城县、隆尧县、柏乡县、宁晋县、巨鹿县、平乡县、新河县、广宗县、威县、临西县、清河县），代管 2 个县级市（沙河市、南宫市）。另设有邢台经济开发区、邢台高新技术开发区。共设乡、镇、街道办事处 198 个。	
2	对应审查第 3 项。数据报告称对 158 条指标异常数据复检，其中 86 条修正、326 条剔除；仅剔除数已大于复检总数。两项处理结果的对象范围及对应关系未交代清楚。	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 8 页 位）、县级交叉核对（确认 28 条逻辑矛盾原因），修正有效数据 89 条； 针对合理性异常数据，联系实验室对 158 条指标异常数据开展复检，其中 86 条因检测误差修正数值，326 条无合理溯源依据的无效数据（如极端异常的有机质含量数据）予以剔除。	
3	对应审查第 4、6 项。数据报告将本次土壤质量等级成果统一写为“优、良、中、差”四级，并据此统计优质耕地。已提交的邢台耕地质量评价报告、图件和库中 ZLDJ 字段为一至十等，未提供四级与十等之间的成果对应或转换依据。 原件：耕地质量等级评价单元图，294673 条；ZLDJ 等级集合及 GDPCMJ 汇总；原值 1—10 等；GDPCMJ 合计 607676.79 公顷。截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 9 页截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 10 页 容重保留 2 位小数（单位 g/cm³）。 土壤质量等级：统一划分为优、良、中、差四级，分级标准按《第三次全国土壤普查土壤质量等级评价规程》执行，其中优质土壤（优 + 良）定义为各项 金属含量、农药残留）及土地利用数据，采用层次分析法确定评价权重，划分土壤质量优、良、中、差四个等级。 土壤污染状况调查报告：基于内业测试化验中的重金属（铅、镉、汞、砷、	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 331 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 331 页

（二）耕地质量等级特征

邢台市耕地质量各等级在土壤理化性状、耕层养分、立地条件等方面呈现鲜明梯度差异，高等级耕地各项指标优异，生产能力突出；中等级耕地为主体，指标中等且区域差异小；低等级耕地理化性状恶化，养分匮乏，立地条件差，十等地更是各项指标处于全市最低水平，农业利用价值极低。各等级数值型和概念型指标情况如下所示。
表 3 邢台市各等地数值型指标平均值统计表
<table>
<tr><th>等级</th><th>土壤容重 (g/cm³)</th><th>有效土层厚度 (cm)</th><th>有机质 (g/kg)</th><th>有效磷 (g/kg)</th><th>速效钾 (mg/kg)</th><th>耕层厚度 (cm)</th></tr>
<tr><td>一等地</td><td>1.26</td><td>90.55</td><td>22.47</td><td>28.62</td><td>263.18</td><td>16.90</td></tr>
<tr><td>二等地</td><td>1.35</td><td>103.59</td><td>17.23</td><td>218.73</td><td>165.84</td><td>16.07</td></tr>
<tr><td>三等地</td><td>1.36</td><td>100.89</td><td>15.90</td><td>1439.59</td><td>158.34</td><td>16.27</td></tr>
<tr><td>四等地</td><td>1.38</td><td>102.21</td><td>14.84</td><td>1519.59</td><td>147.65</td><td>16.11</td></tr>
<tr><td>五等地</td><td>1.39</td><td>100.16</td><td>13.91</td><td>2155.63</td><td>137.87</td><td>16.08</td></tr>
<tr><td>六等地</td><td>1.40</td><td>93.36</td><td>12.45</td><td>3716.86</td><td>129.04</td><td>16.06</td></tr>
<tr><td>七等地</td><td>1.37</td><td>88.65</td><td>12.78</td><td>1793.96</td><td>128.57</td><td>16.08</td></tr>
<tr><td>八等地</td><td>1.35</td><td>85.59</td><td>13.92</td><td>12.73</td><td>135.14</td><td>15.89</td></tr>
<tr><td>九等地</td><td>1.35</td><td>77.51</td><td>13.89</td><td>13.26</td><td>133.63</td><td>15.67</td></tr>
<tr><td>十等地</td><td>1.37</td><td>46.28</td><td>13.95</td><td>18.65</td><td>117.73</td><td>15.29</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>1.38</td><td>97.00</td><td>14.56</td><td>1719.64</td><td>144.34</td><td>16.09</td></tr>
</table>
20</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>对应四、数据报告、来源、处理与管理第 4 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 1 项。数据报告将非 SHP 矢量判作格式异常，同次工作报告表 1 却明确矢量格式可为 SHP 或 GDB，实际主要矢量也以 GDB 提交，数据报告的格式异常判据与本次提交约定不一致。

量＞50g/kg 或＜5g/kg、重金属含量超出 GB 15618-2018 标准限值）；
格式与编码异常：数据格式未遵循汇交规范（如矢量数据非 SHP 格式、Excel 表格字段命名不统一），或分类编码错误（如土壤类型编码与市级统一编码不一</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>基图层</td><td></td></tr>
<tr><td>高分影像</td><td>最新，栅格图层，≤4 m 分辨率</td><td>高分系列遥感数据</td></tr>
</table>
注：所有矢量为shp或gdb格式，2000 国家大地坐标系。

（三）样点校核
</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>
对应审查第 6 项。文末引用的《邢台市第三次全国土壤普查成果数据统计表》在本地提交目录与可读取压缩包清单中尚未定位。
截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 11 页

主要集中在 60-80cm 区间，占比达 62%；土壤容重最高值 1.58g/cm³（三河市建设用地周边土壤）、最低值 1.12g/cm³（永清县林地）、平均值 1.35g/cm³，中位数 1.36g/cm³。
内业测试化验指标中，pH 值范围 4.5-8.2，平均值 6.8，中位数 6.9，其中中性土壤（pH 6.5-7.5）占比 58%，微酸性土壤（pH 5.5-6.5）占比 23%，微碱性土壤（pH 7.5-8.5）占比 19%；有机质含量最高值 42.3g/kg（香河县湿地潮土）、最低值 8.6g/kg（霸州市部分耕地风沙土）、平均值 21.8g/kg，中位数 20.5g/kg，中等含量水平（15-30g/kg）占比 71%；重金属含量均未超出《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）限值，其中镉含量平均值 0.12mg/kg，最高值 0.28mg/kg。

二、成果数据统计

基于最终成果数据，按相同维度统计核心成果指标。市域土壤总面积 6429 平方千米（折合 964.35 万亩），其中潮土类土壤面积 723.5 万亩，占比 75.0%，为全市优势土壤类型；褐土类面积 156.8 万亩，占比 16.3%；水稻土土类面积 58.2 万亩，占比 6.0%；风沙土类面积 21.5 万亩，占比 2.2%；其他土壤类型面积 4.35 万亩，占比 0.5%。
按土地利用类型统计，耕地土壤面积 526.8 万亩，其中优质耕地（土壤质量等级优、良）面积 312.5 万亩，占耕地总面积的 59.3%；中低产田面积 214.3 万亩，占比 40.7%。林地土壤面积 189.2 万亩，土壤质量等级良及以上占比 78.5%；草地土壤面积 42.6 万亩，优质土壤占比 65.3%。
按县（市、区）统计，广阳区土壤总面积 46.8 万亩，优质土壤占比 68.2%；安次区 62.5 万亩，优质土壤占比 63.5%；霸州市 198.6 万亩，优质土壤占比 56.8%；三河市 125.3 万亩，优质土壤占比 61.7%；香河县 95.2 万亩，优质土壤占比 72.3%；大厂回族自治县 31.8 万亩，优质土壤占比 69.5%；永清县 204.15 万亩，优质土壤占比 58.1%。具体统计结果详见《邢台市第三次全国土
</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>对应审查第 7 项。数据报告只作服务器、阵列、数据库管理系统和访问制度的一般说明，未提供本市实际备份日志、访问控制清单或责任签署记录。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>7</td><td>对应四、数据报告、来源、处理与管理第 8 项；七、耕地质量等级与退化障碍第 2 项。耕评数据库“耕地质量等级评价单元图”共 294673 条；威县内部标识码 NBBSM 为 15—31694 的 31680 条，其 AP 有效磷字段均满足“NBBSM-0.984”（浮点容差 0.001），最大值为 31693.016 mg/kg。全库 AP 平均值 1719.643206 又进入资源评价报告和耕评报告各等级特征表的全区 1719.64，内部标识码序列被作为有效磷数值并进入文字报告统计。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 331 页
<table>
<tr><td>五等地</td><td>1.39</td><td>100.16</td><td>13.91</td><td>2155.63</td><td>137.87</td><td>16.08</td></tr>
<tr><td>六等地</td><td>1.40</td><td>93.36</td><td>12.45</td><td>3716.86</td><td>129.04</td><td>16.06</td></tr>
<tr><td>七等地</td><td>1.37</td><td>88.65</td><td>12.78</td><td>1793.96</td><td>128.57</td><td>16.08</td></tr>
<tr><td>八等地</td><td>1.35</td><td>85.59</td><td>13.92</td><td>12.73</td><td>135.14</td><td>15.89</td></tr>
<tr><td>九等地</td><td>1.35</td><td>77.51</td><td>13.89</td><td>13.26</td><td>133.63</td><td>15.67</td></tr>
<tr><td>十等地</td><td>1.37</td><td>46.28</td><td>13.95</td><td>18.65</td><td>117.73</td><td>15.29</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>1.38</td><td>97.00</td><td>14.56</td><td>1719.64</td><td>144.34</td><td>16.09</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

五、资源评价报告的概况与土壤类型

审查标准	审查结果
1. 资源评价报告具前言、目录、图表目录、摘要；概况、任务范围、程序路径、数据来源处理和成果清单具体反映本市实际。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用编写说明、第一章及附录 2 图表编号，PDF 第 34—35、80 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 自然社会经济部分交代气候、母岩母质、地貌、植被、水资源、土地利用及历史变化、农业生产与投入产出，数据来源和地域口径正确。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第二章，PDF 第 35—37 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 土壤类型部分核对分类、发生分类与系统分类参比、历史沿革、现状变化、县级过程校验、接边、制图综合及验证结果；市级专项审查详见同市土壤类型图质控报告。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第三章，PDF 第 37—38 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应五、资源评价报告的概况与土壤类型第 1 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。资源评价报告前言将邢台市置于河北中部、京津走廊，区域概况另写河北南部，前后区域定位不一致。 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 317 页 性状和利用状况等基础数据的基础上，进一步提升土壤资源保护和利用水平。为全面真实掌握康保县耕地土壤现状性状，提升土壤利用水平，协调发挥土壤的生产、环保、生态等功能，依据《第三次全国土壤普查耕地质量等级评价技术规范》， 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 2 页；原件 PDF 第 2 页 土壤是农业生产的基础载体，是生态系统的核心组成部分，更是区域经济社会可持续发展的重要战略资源。邢台市地处河北省中部，毗邻北京、天津两大直辖市，素有“京津走廊明珠”之称，特殊的区位优势使其成为京津冀协同发展战略中的重要节点城市。近年来，随着城镇化、工业化进程的加快以及农业现代化水 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 16 页；原件 PDF 第 16 页 邢台作为河北省南部中心城市，是石家庄都市圈南部重要支撑节点、京津冀联动中原区域门户城市，全省冀中南先进制造业转型高地、区域粮食安全核心保	
2	对应五、资源评价报告的概况与土壤类型第 1 项；六、土壤属性统计、制图与历史变化第 1 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。资源评价全磷类型分析前保留“根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改……”的编辑对话，未转换为成果报告正文。 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 190 页 **（3）土壤类型差异** 根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改，以确保所有统计数值准确，并对部分结论性描述进行了调整，使其与数据更匹配。	
3	对应五、资源评价报告的概况与土壤类型第 2 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 2 项。耕地质量评价概述写“全面真实掌握康保县耕地土壤现状性状”，专题对象与邢台市不一致。 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 317 页 性状和利用状况等基础数据的基础上，进一步提升土壤资源保护和利用水平。为全面真实掌握康保县耕地土壤现状性状，提升土壤利用水平，协调发挥土壤的生产、环保、生态等功能，依据《第三次全国土壤普查耕地质量等级评价技术规范》，	

序号	截图	备注
	截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 2 页；原件 PDF 第 2 页 土壤是农业生产的基础载体，是生态系统的核心组成部分，更是区域经济社会可持续发展的重要战略资源。邢台市地处河北省中部，毗邻北京、天津两大直辖市，素有“京津走廊明珠”之称，特殊的区位优势使其成为京津冀协同发展战略中的重要节点城市。近年来，随着城镇化、工业化进程的加快以及农业现代化水 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 16 页；原件 PDF 第 16 页 邢台作为河北省南部中心城市，是石家庄都市圈南部重要支撑节点、京津冀联动中原区域门户城市，全省冀中南先进制造业转型高地、区域粮食安全核心保	
4	对应审查第 3 项。同次提交的总体、工作、数据和资源评价报告分别列出不同的土类、亚类、土属、土种数量；本次未提交市级土壤类型最终矢量和 JPG 成果供统一核对。	

六、土壤属性统计、制图与历史变化

审查标准	审查结果
1. 根据本地实际组织五类属性及属性关联分析，结合外业信息、内业检测、分区分类和历史资料，多方比较核实异常，避免错误结果和结论。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一，PDF 第 39 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 市域属性现状分别提供样点与制图分级、均值、中位值、范围等统计，表格数值、范围、计数和比例应相互支持。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一 1、表 4，PDF 第 39—40 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 土地利用分类分析原则上林草到一级、耕地园地到二级，样点与制图统计完整，分类名称、数值与结论一致。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一 2、表 5，PDF 第 40 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 按土壤类型及密切相关成土环境开展分类比较，提供均值、范围、数量、面积等统计及依据；分类分项、小计与总体口径一致。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一 3、表 6—7，PDF 第 40—41 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

审查标准	审查结果
5. 历史变化分析考虑土地利用、区划变化及数据可比性，提供相关图表和原因依据；变化量、变化率与原数值一致。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一 4、表 8—11，PDF 第 41—43 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
6. 各县属性分析对比不同地类、不同县的单指标丰缺及综合差异，提供相关图表和有针对性的培肥改良措施。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章二、表 12，PDF 第 43 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
7. 交代县级入模环境变量筛选、模型选择参数、制图精度的校验结果与处理，接边不匹配问题及处理结果；县级准确性达要求后按 30 米拼接。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章三、表 13，PDF 第 44 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
8. 属性现状图及历史变化图采用 A3 彩色折页；原始插图、图名、图例、单位、分级和数据对应一致。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第四章一 1、一 4，PDF 第 39、42 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应审查第 1、2、3 项。pH 总体分析将全市样点及制图统计表述为耕地统计，例如 7.19%、14.61%、53.06%来自含园林草地的全市 8361 点、1441.76 万亩。	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 151 页

差异显著。等级结构上，作物生长最优（6.5~7.5）中性 I 级耕地样点占比仅 7.19%、面积占比 14.61%，占比严重偏低；（8.0~8.5）III级碱性耕地为绝对主体，样点占比高达 53.06%、面积占比超半数达 50.02%，（8.5~9.0）IV级重碱耕地样点占比 25.99%、面积占比 25.65%，重度盐碱化耕地规模庞大；弱酸性及极端酸碱零散分布，低 pH 酸性地块占比极小，＞9.0 极端强碱、≤5.0 极端酸性耕地均仅有零星点位。区域冲积母质本身偏碱性、蒸发浓缩积盐作用强烈，叠加不合理灌溉、长期化肥施用改变土体酸碱平衡，共同导致全市耕地大面积偏高碱化，土壤酸碱失衡问题突出，严重影响养分有效性与作物正常生长。

表 15 邢台市土壤 pH 分级分布
<table><tr><td colspan="2">土壤三普分级</td><td colspan="2">样点统计</td><td colspan="2">制图统计</td></tr><tr><td>分级</td><td>值域</td><td>数量/个</td><td>占比/%</td><td>面积/万亩</td><td>占比/%</td></tr><tr><td>I级</td><td>6.5~7.5</td><td>601</td><td>7.19</td><td>210.57</td><td>14.61</td></tr><tr><td>II级</td><td>7.5~8.0</td><td>701</td><td>8.38</td><td>116.75</td><td>8.10</td></tr><tr><td>II级</td><td>6.0~6.5</td><td>211</td><td>2.52</td><td>23.38</td><td>1.62</td></tr><tr><td>III级</td><td>8.0~8.5</td><td>4436</td><td>53.06</td><td>721.19</td><td>50.02</td></tr><tr><td>III级</td><td>5.5~6.0</td><td>82</td><td>0.98</td><td>0.12</td><td>0.01</td></tr><tr><td>IV级</td><td>8.5~9.0</td><td>2173</td><td>25.99</td><td>369.75</td><td>25.65</td></tr><tr><td>Ⅳ级</td><td>5.0~5.5</td><td>23</td><td>0.28</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>V级</td><td>＞9.0</td><td>131</td><td>1.57</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Ⅴ级</td><td>≤5.0</td><td>3</td><td>0.04</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>全市</td><td>—</td><td>8361.00</td><td>100</td><td>1441.76</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="2">全市均值</td><td colspan="2">8.19</td><td colspan="2">8.12</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>对应审查第 1、2 项。同一报告“土壤有机质和氮磷钾养分”总述列样点均值有机质 19.58、全氮 1.32、全磷 0.99、全钾 19.13、有效磷 15.64、速效钾 211.07；后续六项全市统计依次为 15.50、0.99、0.94、18.76、16.55、150.39，六项均不一致。</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 168 页 通过对邢台市土壤养分状况的系统调查与综合分析，土壤有机质与氮、磷、钾养分呈现“整体中等、局部分化、类型差异明显”的总体特征。 土壤有机质含量整体处于中等水平（样点平均 19.58g/kg），III 级（15.0~20.0g/kg）土壤在全区制图面积中占主导地位（60.05%），表明有机质储备能满足作物基本生长需求，但提升空间较大。林地有机质含量（21.27g/kg）显著高于耕地（19.75g/kg）和园地（12.21g/kg），体现出自然植被对有机质积累的积极影响。在空间分布上，有机质含量较低的乡镇主要集中于辛店镇（17.07g/kg）、大屯乡（17.74g/kg）等区域。土壤全氮含量总体处于中等水平（平均 1.32g/kg），空间分布不均。林地（1.46g/kg）全氮含量较高，而耕地（1.33g/kg）和园地（0.83g/kg），尤其是辛店镇（1.17g/kg）、大屯乡（1.18g/kg）等地，含量相对较低，存在局部氮素缺乏现象。土壤全磷整体处于中等水平（平均 0.99g/kg），磷素供应基础稳固。仅 0.33%的样点处于贫瘠状态（≤0.40g/kg），I 级和 II 级样点合计占比超 75%。耕地全磷含量（1.00g/kg）最高，园地（0.64g/kg）偏低，农业系统中需关注园地磷素补充。土壤全钾整体处于中等水平（平均 19.13g/kg），大部分土壤处于 III 级范围（15.0~20.0g/kg，占比 54.00%）。草地全钾含量（19.75g/kg）相对较高，而大屯乡（17.83g/kg）、任城镇（18.86g/kg）等部分乡镇含量较低，存在钾素缺乏区域。土壤有效磷含量总体处于中等偏低水平（平均 15.64mg/kg），IV 级和 V 级样点合计占比超 75%。耕地有效磷含量（15.91mg/kg）最高，草地（2.33mg/kg）极低，空间上辛店镇、大屯乡等区域含量偏低，磷素有效性不足问题突出。土壤速效钾含量总体较为充足（平均 211.07mg/kg），处于较高水平。耕地速效钾含量（213.25mg/kg）最高，草地（101.65mg/kg）偏低，空间上呈现中部高、东部低的分布趋势，骆庄乡（265.36mg/kg）、天口镇（245.27mg/kg）等中部乡镇含	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 169 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 169 页	

1.土壤有机质

（1）总体状况

分级统计结果表明，邢台市土壤有机质含量制图统计区间为 3.45~31.41g/kg，全区平均值为 15.39g/kg，整体土壤有机质水平偏低。土壤有机质以 IV 级（10.0~15.0g/kg）分布面积最大，占比 42.70%；其次为 III 级（15.0~20.0g/kg），占比 32.86%，两级合计占全区耕地总面积 75.56%。

从面积构成来看，低等级有机质土壤占比较高，≤10.0g/kg 的 V 级土壤占比 8.03%，区域土壤整体肥力不足。高等级 I 级有机质土壤占比仅 1.23%，优质肥沃耕地占比极少。区内大部分耕地有机质仅能维持作物基本生长需求，偏低肥力区域面积较大，土壤保肥供肥能力偏弱。

综上，研究区耕地有机质整体偏低，土壤肥力现状一般，肥力提升潜力较大。生产上应大力推广增施农家有机肥、秸秆粉碎还田、深松培肥等措施，稳步提升耕地土壤有机质含量，改善土壤理化性状，保障耕地质量与粮食稳产高产。

表 24 邢台市土壤有机质分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞25.0	636	7.61	17.70	1.23
II 级	20.0~25.0	1243	14.87	218.93	15.19
III 级	15.0~20.0	2175	26.02	473.74	32.86
IV 级	10.0~15.0	2635	31.52	615.65	42.70
V 级	≤10.0	1671	19.99	115.74	8.03
全区	/	8360	100	1441.76	100
全区均值/（g/kg）		15.50		15.39	
全区中位值/（g/kg）		14.80		13.61	
全区范围/（g/kg）		1.47~51.3		3.45~31.41	

55

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 177 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 177 页	

2.土壤全氮

（1）总体状况

分级统计结果表明，区域土壤全氮含量区间为 0.21~2.86g/kg，全区均值 0.99g/kg，整体全氮水平以中等偏低为主。从样点分级来看，IV级（0.75~1.00g/kg）占比最高，达 31.93%；其次为III级（1.00~1.25g/kg），占比 28.08%；V级贫瘠土壤样点占比 22.29%，低值土壤占比较高，氮素整体供给偏弱。

全区耕地全氮肥力基础一般，优等及良等氮素耕地（I、II级）合计占比仅 17.70%，大面积耕地处于中等及偏低等级，粮食作物氮素供给保障能力有限。I级高氮区域主要集中在有机肥施用充足、秸秆还田常态化、耕作管理精细的农田片区，土壤氮素累积充足，生产上应合理控施氮肥，防止氮素淋失、面源污染加剧。V级低氮贫瘠区域占比偏高，多分布在水土流失相对明显、有机物料投入不足、耕作粗放地块，土壤氮素匮乏，保氮供肥能力较差。

结合图斑面积空间分布来看，IV级耕地面积占比最大，全区耕地氮素整体以中等偏低水平为主。区域耕地氮素空间差异较为明显，多数地块氮素储量不足。今后应分区差异化培肥，中等耕地稳氮保肥，低值区域重点增施有机肥、推广秸秆还田与绿肥种植，稳步提升土壤全氮含量，优化耕地氮素供给结构，夯实区域粮食高产稳产地力基础。

表 29 邢台市土壤全氮分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞1.50	753	9.01	45.47	3.15
II 级	1.25~1.50	1089	13.02	209.82	14.55
III 级	1.00~1.25	1782	21.31	404.80	28.08
IV 级	0.75~1.00	2142	25.62	460.32	31.93
V 级	≤0.75	2596	31.05	321.35	22.29
全区	—	8362	100	1441.76	100
全区均值/（g/kg）		0.97		0.99	
全区中位值/（g/kg）		0.94		0.87	
全区范围/（g/kg）		0.06~11.5		0.21~2.86	

63

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 186 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 186 页	

3.土壤全磷

（1）总体状况

分级统计结果表明，邢台市土壤全磷含量范围为 0.03~4.82g/kg，平均含量为 0.94g/kg，总体处于中等水平。I 级（0.80~1.00g/kg）的样点占比最大达 38.05%，其次为 II 级（>1.00g/kg），样点占比为 27.74%。

整体肥力基础稳固，全磷平均含量为 0.94g/kg，且I级和II级样点合计占比超 75%，说明大部分耕地的磷素供应能力能满足作物基本需求，为粮食稳产提供了坚实基础。高值区（I级）：主要分布在长期施用磷肥、秸秆还田的区域，磷素积累充分。这类土壤需注意控制磷肥用量，避免过量施肥导致的磷素流失与水体富营养化风险。低值区（V级）：仅占 0.17%，多处于土壤侵蚀较重、有机投入不足的区域，需通过增施有机肥、磷肥等方式补充磷素，改善土壤贫瘠状况。

面积占比反映的空间特征：制图统计显示，II级土壤面积占比最大达 41.69%，I级土壤面积占比与II级相近（33.61%），二者合计占比超 75%；III级、IV级土壤面积占比分别为 16.96%、7.58%，V级土壤面积占比仅为 0.17%。这说明全区多数区域的磷素水平处于中等及以上，既需要维持现有肥力水平，也需针对局部低值区进行精准培肥，同时对中等肥力区域针对性优化施肥方案，全面提升整体磷素供应能力。

表 34 邢台市土壤全磷分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞1.00	3181	38.05	484.55	33.61
II 级	0.80~1.00	2319	27.74	601.06	41.69
III 级	0.60~0.80	1702	20.36	244.47	16.96
IV 级	0.40~0.80	840	10.05	109.29	7.58
V 级	≤0.40	317	3.79	2.39	0.17
全区	—	8359	100	1441.76	100
全区均值/（g/kg）		0.94		0.91	

72

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 195 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 195 页	

4.土壤全钾

（1）总体状况

分级统计结果表明，邢台市土壤全钾含量范围为 0.65~50.2g/kg，平均含量为18.76g/kg，总体处于中等偏上水平。III级（15.0~20.0g/kg）的样点占比最大，达58.03%；其次为II级（20.0~25.0g/kg），样点占比为 26.89%；仅有 3.19%的样点（制图统计占比可忽略）为 V 级（≤10.0g/kg），处于贫瘠程度。

整体肥力基础稳固，全钾平均含量为18.76g/kg，且II级和III级样点合计占比超 80%，说明大部分耕地的钾素供应能力能满足作物基本需求，为粮食稳产提供了坚实基础。高值区（I级，＞25.0g/kg）：主要分布在母质含钾丰富、长期施用钾肥的区域，钾素积累充分。这类土壤需注意控制钾肥用量，避免过量施肥导致的养分失衡。低值区（V 级，≤10.0g/kg）：占比极低，多处于土壤侵蚀较重、有机投入不足的区域，需通过增施有机肥、钾肥等方式补充钾素，改善土壤贫瘠状况。

制图统计显示，III级土壤面积占比最大（76.08%），说明全区多数区域的钾素水平处于中等偏上，既需要维持现有肥力，也需针对局部低值区进行精准培肥，同时对高值区优化施肥策略，以提升整体钾素供应能力。

表 37 邢台市土壤全钾分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞25.0	299	3.58	13.59	0.94
II 级	20.0~25.0	2248	26.89	280.23	19.44
III 级	15.0~20.0	4852	58.03	1096.9	76.08
IV 级	10.0~15.0	695	8.31	50.98	3.54
V 级	≤10.0	267	3.19	0.06	0
全区	—	8361	100	1441.76	100
全区均值/（g/kg）		18.76		18.85	
全区中位值/（g/kg）		18.9		18.66	
全区范围/（g/kg）		0.65~50.2		8.67~33.83	

81

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 205 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 205 页 调控策略，维持现有磷肥用量，注重有机无机配合，提高磷肥利用效率。 **表 40 邢台市土壤有效磷分级分布** 土壤三普分级 | 样点统计 | 制图统计 分级 | 值域/（mg/kg） | 数量/个 | 占比/% | 面积/万亩 | 占比/% I 级 | >40.0 | 614 | 7.34 | 7.32 | 0.50 II 级 | 30.0~40.0 | 551 | 6.59 | 54.80 | 3.80 III 级 | 20.0~30.0 | 1072 | 12.82 | 333.43 | 23.13 IV 级 | 10.0~20.0 | 2387 | 28.55 | 738.43 | 51.22 V 级 | ≤10.0 | 3737 | 44.70 | 307.78 | 21.35 全区 | — | 8361 | 100 | 1441.76 | 100 全区均值/（mg/kg） | 16.55 | 16.20 全区中位值/（mg/kg） | 11.4 | 14.85 全区范围/（mg/kg） | 0.18~406 | 0.48~106.49 91	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 217 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 217 页

<table>
<tr><td colspan="2">土壤三普分级</td><td colspan="2">样点统计</td><td colspan="2">制图统计</td></tr>
<tr><td>分级</td><td>值域/（mg/kg）</td><td>数量/个</td><td>占比/%</td><td>面积/万亩</td><td>占比/%</td></tr>
<tr><td>I 级</td><td>＞200</td><td>1881</td><td>22.49</td><td>159.27</td><td>11.05</td></tr>
<tr><td>II 级</td><td>150~200</td><td>1512</td><td>18.08</td><td>488.32</td><td>33.87</td></tr>
<tr><td>III 级</td><td>100~150</td><td>2485</td><td>29.72</td><td>570.14</td><td>39.55</td></tr>
<tr><td>IV 级</td><td>50~100</td><td>2075</td><td>24.82</td><td>216.47</td><td>15.01</td></tr>
<tr><td>V 级</td><td>≤50</td><td>409</td><td>4.89</td><td>7.56</td><td>0.52</td></tr>
<tr><td>全区</td><td>—</td><td>8362</td><td>100</td><td>1441.76</td><td>100</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区均值/（mg/kg）</td><td colspan="2">150.39</td><td colspan="2">146.97</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区中位值/（mg/kg）</td><td colspan="2">131</td><td colspan="2">142.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区范围/（mg/kg）</td><td colspan="2">4.16~1461</td><td colspan="2">30.94~482.53</td></tr>
</table>

103</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>对应审查第 2、3 项。耕层厚度分析称水浇地样点均值 16.21 cm、范围 16.0—16.0 cm，均值超出所列范围；同页表 11 也将水浇地范围列为 16.0—16.0 cm。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 144 页

其中耕地作为主要土地利用类型，样点总数达 6656 个，占比极高，耕层厚度平均值为 16.22cm，范围在 13.0~19.0cm 之间，整体厚度分布集中且稳定。耕地以水浇地为绝对主导类型，样点数量 5724 个，耕层厚度均值 16.21cm，范围 16.0~16.0cm，占全区耕地样点的 86.00%，对应制图面积 769.06 万亩，占耕地总面积的 84.37%，是耕地中耕层厚度最均一的类型。旱地样点数量 932 个，耕层厚度均值 16.27cm，范围 13.0~19.0cm，均值略高于水浇地，样点厚度变异相对较大；制图统计均值 15.91cm，面积 142.31 万亩，占耕地总面积的 15.61%。水田样点无统计数据，制图统计均值 15.96cm，面积仅 0.15 万亩，占耕地总面积的 0.02%，分布极为零散，耕层厚度略低于水浇地与旱地。

整体来看，耕地各二级类型耕层厚度均值均在 15.9~16.3cm 之间，样点与制图统计结果高度契合，反映出区域耕地长期规模化耕作下，耕层厚度已形成相对稳定的特征，水浇地因灌溉条件稳定、耕作管理规范，耕层厚度更趋均一，而旱地受耕作方式、水分条件等影响，厚度变异略大。

表 11 邢台市不同土地利用类型土壤耕层厚度

<table>
<tr><td colspan="2">土地利用类型</td><td colspan="3">样点统计</td><td colspan="2">制图统计</td></tr>
<tr><td>一级</td><td>二级</td><td>均值/cm</td><td>范围/cm</td><td>数量/个</td><td>均值/cm</td><td>面积/万亩</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耕地</td><td>水田</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>15.96</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>水浇地</td><td>16.21</td><td>16.0~16.0</td><td>5724</td><td>16.07</td><td>769.06</td></tr>
<tr><td>旱地</td><td>16.27</td><td>13.0~19.0</td><td>932</td><td>15.91</td><td>142.31</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>16.22</td><td>13.0~19.0</td><td>6656</td><td>16.03</td><td>911.52</td></tr>
</table>

（3）土壤类型差异
</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>
对应审查第 2、4 项。同一报告对全市 pH 给出三套统计：土壤类型分析为均值 8.22、范围 7.18—9.12；分级表 15 为均值 8.19、范围 4.56—9.65；土壤类型表末范围为 2.8—9.65，均值和范围不一致。

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 154 页

最高，平均为 8.66，其次是潮褐土（8.26），典型褐土的 pH 最低（8.13），三者虽均属弱碱性，但最高值与最低值差值达 0.32，体现出亚类层面的明显分异。土属中，壤质脱潮土和黏质石灰性潮土的 pH 较高，分别为 8.43 和 8.38；砂质石灰性潮土属最低，平均为 8.09，同时黏质脱潮土（8.35）、壤质石灰性潮土（8.21）的 pH 介于二者之间，呈现“黏质/壤质土属偏高、砂质土属偏低”的规律。

全市土壤 pH 整体呈弱碱性，均值为 8.22，范围在 7.18~9.12 之间，且 90% 以上样点 pH 集中于 8.0~8.5 区间，无极端酸碱土壤，整体酸碱度水平稳定。从
</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 151 页	

面积占比 14.61%，占比严重偏低；（8.0~8.5）III级碱性耕地为绝对主体，样点占比高达53.06%、面积占比超半数达 50.02%，（8.5~9.0）IV级重碱耕地样点占比 25.99%、面积占比 25.65%，重度盐碱化耕地规模庞大；弱酸性及极端酸碱零散分布，低 pH 酸性地块占比极小，＞9.0 极端强碱、≤5.0 极端酸性耕地均仅有零星点位。区域冲积母质本身偏碱性、蒸发浓缩积盐作用强烈，叠加不合理灌溉、长期化肥施用改变土体酸碱平衡，共同导致全市耕地大面积偏高碱化，土壤酸碱失衡问题突出，严重影响养分有效性与作物正常生长。

表 15 邢台市土壤 pH 分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I级	6.5~7.5	601	7.19	210.57	14.61
II级	7.5~8.0	701	8.38	116.75	8.10
II级	6.0~6.5	211	2.52	23.38	1.62
III级	8.0~8.5	4436	53.06	721.19	50.02
III级	5.5~6.0	82	0.98	0.12	0.01
IV级	8.5~9.0	2173	25.99	369.75	25.65
Ⅳ级	5.0~5.5	23	0.28	/	/
V级	＞9.0	131	1.57	0.00	0.00
Ⅴ级	≤5.0	3	0.04	/	/
全市	—	8361.00	100	1441.76	100
全市均值		8.19		8.12	
全市中位值		8.31		8.35	
全市范围		4.56~9.65		5.68~9.00	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 156 页；原件 PDF 第 156 页

<table>
<tr><th colspan="2">土壤类型</th><th colspan="4">样点统计</th><th colspan="2">制图统计</th></tr>
<tr><th>亚类</th><th>土属</th><th>均值</th><th>中位值</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值</th><th>面积/万亩</th></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td>硅质棕壤</td><td>6.54</td><td>6.18</td><td>5.32~8.55</td><td>16</td><td>6.57</td><td>19.77</td></tr>
<tr><td>灰泥质棕壤</td><td>8.06</td><td>8.06</td><td>8.06~8.06</td><td>1</td><td>6.71</td><td>2.35</td></tr>
<tr><td>砂泥质棕壤</td><td>7.02</td><td>6.62</td><td>6.28~8.53</td><td>4</td><td>7.03</td><td>2.62</td></tr>
<tr><td>黄土质棕壤</td><td>7.54</td><td>7.54</td><td>7.01~8.06</td><td>2</td><td>7.16</td><td>0.19</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>6.91</td><td>6.86</td><td>5.32~8.72</td><td>36</td><td>6.76</td><td>39.98</td></tr>
<tr><td rowspan="2">扰动土</td><td>运移扰动土</td><td>8.38</td><td>8.42</td><td>8.03~8.64</td><td>4</td><td>8.13</td><td>0.42</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.38</td><td>8.42</td><td>8.03~8.64</td><td>4</td><td>8.13</td><td>0.42</td></tr>
<tr><td rowspan="2">棕壤性土</td><td>麻砂质棕壤性土</td><td>6.60</td><td>6.14</td><td>6.01~7.65</td><td>3</td><td>6.96</td><td>0.89</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>6.60</td><td>6.14</td><td>6.01~7.65</td><td>3</td><td>7.02</td><td>2.08</td></tr>
<tr><td rowspan="2">典型草甸土</td><td>砂质草甸土</td><td>8.12</td><td>8.24</td><td>7.8~8.32</td><td>3</td><td>7.95</td><td>0.31</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.12</td><td>8.24</td><td>7.8~8.32</td><td>3</td><td>7.95</td><td>0.31</td></tr>
<tr><td rowspan="4">脱潮土</td><td>壤质脱潮土</td><td>8.63</td><td>8.63</td><td>7.67~9.53</td><td>1033</td><td>8.62</td><td>182.06</td></tr>
<tr><td>砂质脱潮土</td><td>8.75</td><td>8.74</td><td>7~9.65</td><td>267</td><td>8.68</td><td>51.35</td></tr>
<tr><td>壤体黏脱潮土</td><td>8.54</td><td>8.54</td><td>8.45~8.63</td><td>2</td><td>8.61</td><td>0.30</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.66</td><td>8.65</td><td>7~9.65</td><td>1302</td><td>8.63</td><td>233.71</td></tr>
<tr><td rowspan="3">草甸风沙土</td><td>固定草甸风沙土</td><td>8.53</td><td>8.55</td><td>7.82~9.03</td><td>40</td><td>8.44</td><td>9.26</td></tr>
<tr><td>草甸半固定风沙土</td><td>8.83</td><td>8.83</td><td>8.83~8.83</td><td>1</td><td>8.73</td><td>0.31</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.54</td><td>8.56</td><td>7.82~9.03</td><td>41</td><td>8.45</td><td>9.57</td></tr>
<tr><td rowspan="2">盐化潮土</td><td>硫酸盐盐化潮土</td><td>8.18</td><td>8.18</td><td>7.83~8.4</td><td>5</td><td>8.30</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.18</td><td>8.18</td><td>7.83~8.4</td><td>5</td><td>8.30</td><td>0.65</td></tr>
<tr><td rowspan="2">湿潮土</td><td>壤质湿潮土</td><td>8.40</td><td>8.42</td><td>7.9~8.9</td><td>26</td><td>8.41</td><td>2.88</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8.40</td><td>8.42</td><td>7.9~8.9</td><td>26</td><td>8.41</td><td>2.88</td></tr>
<tr><td colspan="2">全市</td><td>8.19</td><td>8.33</td><td>2.8~9.65</td><td>8361</td><td>8.12</td><td>1441.76</td></tr>
</table>

</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>对应审查第 2、4 项。CEC 类型分析写样点均值 12.71、制图均值 12.53、范围 1.92—45.91 cmol/kg；同章分级统计表写样点均值 12.64、制图均值 12.47、样点范围 1.97—45.80、制图范围 3.62—28.29，前后不一致。

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 162 页

全区土壤 CEC 整体呈现“中等保肥水平为主、类型分异有序”的特征。从整体范围来看，CEC 介于 1.92~45.91cmol/kg 之间，样点统计均值为 12.71cmol/kg，空间插值统计均值为 12.53cmol/kg，均处于“10~20cmol/kg”的中等保肥能力区间，且 99.67%的样点 CEC 高于 5.0cmol/kg，无大面积极端低保肥土壤，整体保肥性</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 162 页
全区土壤 CEC 整体呈现“中等保肥水平为主、类型分异有序”的特征。从整体范围来看，CEC 介于 1.92~45.91cmol/kg 之间，样点统计均值为 12.71cmol/kg，空间插值统计均值为 12.53cmol/kg，均处于“10~20cmol/kg”的中等保肥能力区间，且 99.67%的样点 CEC 高于 5.0cmol/kg，无大面积极端低保肥土壤，整体保肥性
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 159 页
<table>
<tr><td>全市</td><td>-</td><td>8362</td><td>100.00</td><td>1441.76</td><td>100.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区均值/（cmol/kg）</td><td colspan="2">12.64</td><td colspan="2">12.47</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区中位值/（cmol/kg）</td><td colspan="2">11.80</td><td colspan="2">11.41</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区范围/（cmol/kg）</td><td colspan="2">1.97~45.80</td><td colspan="2">3.62~28.29</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>对应审查第 2、5 项。有机质历史分级面积变化表 28 中一处值域写“6.0~00.0”，既缺有效上限，不能明确该档范围。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 176 页
<table>
<tr><td>20.0~30.0</td><td>8.34</td><td>0.78</td><td>236.64</td><td>16.41</td></tr>
<tr><td>10.0~20.0</td><td>388.04</td><td>36.44</td><td>1089.38</td><td>75.56</td></tr>
<tr><td>6.0~00.0</td><td>554.67</td><td>52.09</td><td>113.62</td><td>7.88</td></tr>
<tr><td>≤6.0</td><td>113.48</td><td>10.67</td><td>2.11</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>1064.53</td><td>100.00</td><td>1441.76</td><td>100.00</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>对应审查第 2 项。全磷总体段把 I 级写为 0.80—1.00、II 级写为>1.00，与表 34 相反；I、II 级样点 38.05%+27.74%=65.79%，文字却写超过 75%。该表 IV 级又写 0.40—0.80，与 III 级 0.60—0.80 重叠，外部 JPG 对应为 0.40—0.60。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 186 页
分级统计结果表明，邢台市土壤全磷含量范围为 0.03~4.82g/kg，平均含量为 0.94g/kg，总体处于中等水平。I 级（0.80~1.00g/kg）的样点占比最大达 38.05%，其次为 II 级（>1.00g/kg），样点占比为 27.74%。
整体肥力基础稳固，全磷平均含量为 0.94g/kg，且I级和II级样点合计占比超 75%，说明大部分耕地的磷素供应能力能满足作物基本需求，为粮食稳产提供了</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注

截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 186 页

表 34 邢台市土壤全磷分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞1.00	3181	38.05	484.55	33.61
II 级	0.80~1.00	2319	27.74	601.06	41.69
III 级	0.60~0.80	1702	20.36	244.47	16.96
IV 级	0.40~0.80	840	10.05	109.29	7.58
V 级	≤0.40	317	3.79	2.39	0.17
全区	—	8359	100	1441.76	100
全区均值/（g/kg）		0.94		0.91	

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 186 页

分级统计结果表明，邢台市土壤全磷含量范围为 0.03~4.82g/kg，平均含量为 0.94g/kg，总体处于中等水平。I 级（0.80~1.00g/kg）的样点占比最大达 38.05%，其次为 II 级（>1.00g/kg），样点占比为 27.74%。

整体肥力基础稳固，全磷平均含量为 0.94g/kg，且I级和II级样点合计占比超 75%，说明大部分耕地的磷素供应能力能满足作物基本需求，为粮食稳产提供了坚实基础。高值区（I级）：主要分布在长期施用磷肥、秸秆还田的区域，磷素积累充分。这类土壤需注意控制磷肥用量，避免过量施肥导致的磷素流失与水体富营养化风险。低值区（V级）：仅占 0.17%，多处于土壤侵蚀较重、有机投入不足的区域，需通过增施有机肥、磷肥等方式补充磷素，改善土壤贫瘠状况。

面积占比反映的空间特征：制图统计显示，II级土壤面积占比最大达 41.69%，I级土壤面积占比与II级相近（33.61%），二者合计占比超 75%；III级、IV级土壤面积占比分别为 16.96%、7.58%，V级土壤面积占比仅为 0.17%。这说明全区多数区域的磷素水平处于中等及以上，既需要维持现有肥力水平，也需针对局部低值区进行精准培肥，同时对中等肥力区域针对性优化施肥方案，全面提升整体磷素供应能力。

表 34 邢台市土壤全磷分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（g/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	＞1.00	3181	38.05	484.55	33.61
II 级	0.80~1.00	2319	27.74	601.06	41.69
III 级	0.60~0.80	1702	20.36	244.47	16.96
IV 级	0.40~0.80	840	10.05	109.29	7.58
V 级	≤0.40	317	3.79	2.39	0.17

序号	截图	备注
	截图 1：《全磷属性图.jpg》局部；原图全磷第 4 级 0.40—0.60 g/kg 	
8	对应审查第 3 项。有机质土地利用统计表 25 中林地、草地样点与制图栏均为“/”，但本次其他属性统计已有林地 252 点、354.89 万亩及草地 117 点、44.24 万亩；外部有机质 JPG 也列了这两类的分级面积。报告未说明有机质缺项原因，也未与已交图上统计衔接。	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 171 页

表 25 邢台市不同土地利用类型的土壤有机质统计表

<table>
<tr><th colspan="2">土地利用类型</th><th colspan="3">样点统计</th><th colspan="2">空间插值统计</th></tr>
<tr><th>一级</th><th>二级</th><th>均值/(g/kg)</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值/（g/kg）</th><th>面积/万亩</th></tr>
<tr><td rowspan="4">耕地</td><td>水田</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>11.54</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>水浇地</td><td>16.73</td><td>2.1~47.3</td><td>5722</td><td>16.3</td><td>769.06</td></tr>
<tr><td>旱地</td><td>14.07</td><td>2.21~45.2</td><td>932</td><td>13.77</td><td>142.31</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>16.36</td><td>2.1~47.3</td><td>6654</td><td>15.9</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td rowspan="4">园地</td><td>果园</td><td>11.62</td><td>1.47~38.2</td><td>1316</td><td>12.53</td><td>123.76</td></tr>
<tr><td>可调整果园</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>12.19</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>其他园地</td><td>10.45</td><td>4.51~17.9</td><td>21</td><td>13.57</td><td>7.33</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>11.6</td><td>1.47~38.2</td><td>1337</td><td>12.59</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td colspan="2">林地</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">草地</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 154 页

<table>
<tr><th>一级</th><th>二级</th><th>均值</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值</th><th>/万亩</th></tr>
<tr><td colspan="2">草地</td><td>8.04</td><td>5.96~9.38</td><td>117</td><td>7.93</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td colspan="2">全市</td><td>8.19</td><td>2.8~9.65</td><td>8361</td><td>8.12</td><td>1441.76</td></tr>
</table>

截图 1：《有机质属性图.jpg》局部；有机质栅格原图左上地类统计：林地 354.89 万亩、草地 44.24 万亩

<table>
<tr><th colspan="7">各地类土壤有机质分级面积统计表（单位：万亩）</th></tr>
<tr><th rowspan="3">地类</th><th colspan="5">有机质分级（g/kg）</th><th rowspan="3">面积（万亩）</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><th>>25.0</th><th>20.0~25.0</th><th>15.0~20.0</th><th>10.0~15.0</th><th>≤10.0</th></tr>
<tr><td>耕地</td><td>9.50</td><td>178.11</td><td>317.48</td><td>339.22</td><td>67.20</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td>园地</td><td>0.06</td><td>1.02</td><td>20.37</td><td>88.61</td><td>21.04</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td>林地</td><td>8.03</td><td>37.15</td><td>121.95</td><td>165.32</td><td>22.44</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td>草地</td><td>0.11</td><td>2.65</td><td>13.94</td><td>22.49</td><td>5.05</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>17.70</td><td>218.93</td><td>473.74</td><td>615.65</td><td>115.74</td><td>1441.76</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>对应审查第 3 项。全磷土地利用分析把旱地、水浇地均值写为 1.00、0.76 g/kg，而表 35 为水浇地 1.00、旱地 0.76。</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 190 页

	合计	0.97	0.13~4.82	6654	0.96	911.52
园地	果园	0.89	0.03~4.38	1315	0.88	123.76
	可调整果园	/	/	0	0.89	0.02
	其他园地	0.77	0.53~1.47	21	0.9	7.33
	合计	0.89	0.03~4.38	1336	0.88	131.11
林地		0.72	0.15~3.67	252	0.81	354.89
草地		0.63	0.07~3.03	117	0.71	44.24
全区		0.94	0.03~4.82	8359	0.91	1441.76

（3）土壤类型差异

根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改，以确保所有统计数值准确，并对部分结论性描述进行了调整，使其与数据更匹配。

当地不同土壤类型的土壤全磷含量差异明显。样点统计显示，全区土壤全磷均值为 0.88 g/kg。其中，脱潮土亚类全磷含量最高，样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg；典型褐土亚类全磷含量相对较低，样点统计均值为

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 189 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 189 页

最低（样点统计均值为 0.63g/kg，制图统计均值为 0.71g/kg）。二级地类中，旱地土壤全磷含量最高，样点统计均值为 1.00g/kg，处于I级水平；水浇地均值为 0.76g/kg，处于中等水平，仍有优化培肥的空间。样点统计中耕地全磷均值为 0.97g/kg，制图统计均值为 0.96g/kg，二者均显著高于全区平均水平（0.94g/kg/0.91g/kg），是全区磷素最丰富的土地类型。这源于长期的农业培肥措施，包括化肥持续投入、秸秆还田与轮作管理，尤其是旱地（均值 1.00g/kg）的磷素积累尤为突出。水浇地均值为 0.76g/kg，虽处于中等水平，但受灌溉淋溶影响，磷素有效性存在波动，仍需通过优化施肥结构提升利用效率。

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 190 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 190 页

<table>
<tr><th>一级</th><th>二级</th><th>均值/（g/kg）</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值/（g/kg）</th><th>面积/万亩</th></tr>
<tr><td rowspan="4">耕地</td><td>水田</td><td>/</td><td>/</td><td>0</td><td>0.8</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>水浇地</td><td>1.00</td><td>0.14~2.46</td><td>5722</td><td>0.99</td><td>769.06</td></tr>
<tr><td>旱地</td><td>0.76</td><td>0.13~4.82</td><td>932</td><td>0.82</td><td>142.31</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>0.97</td><td>0.13~4.82</td><td>6654</td><td>0.96</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td rowspan="4">园地</td><td>果园</td><td>0.89</td><td>0.03~4.38</td><td>1315</td><td>0.88</td><td>123.76</td></tr>
<tr><td>可调整果园</td><td>/</td><td>/</td><td>0</td><td>0.89</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>其他园地</td><td>0.77</td><td>0.53~1.47</td><td>21</td><td>0.9</td><td>7.33</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>0.89</td><td>0.03~4.38</td><td>1336</td><td>0.88</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td colspan="2">林地</td><td>0.72</td><td>0.15~3.67</td><td>252</td><td>0.81</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td colspan="2">草地</td><td>0.63</td><td>0.07~3.03</td><td>117</td><td>0.71</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区</td><td>0.94</td><td>0.03~4.82</td><td>8359</td><td>0.91</td><td>1441.76</td></tr>
</table>

（3）土壤类型差异

根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改，以确保所有统计数值准确，并对部分结论性描述进行了调整，使其与数据更匹配。

当地不同土壤类型的土壤全磷含量差异明显。样点统计显示，全区土壤全磷均值为0.88 g/kg。其中，脱潮土亚类全磷含量最高，样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg；典型褐土亚类全磷含量相对较低，样点统计均值为 0.75 g/kg，制图统计均值为 0.69 g/kg。

脱潮土样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg，是全区磷素水平最高的土壤亚类。这主要得益于其壤质母质的保水保肥能力，加上长期的农业培肥与秸秆还田，作物残体持续归还土壤，促进了磷素的稳定积累。其中壤质脱潮土的全磷含量尤为突出（样点均值 1.07 g/kg，制图均值 1.04 g/kg），反映出壤质质地对磷素的保存与缓冲作用显著。

典型潮土样点统计均值为1.00 g/kg，制图统计均值为 0.99 g/kg，整体处于中

76</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>对应审查第 4 项。类型差异段又写全区均值 0.88 g/kg，同页表末为 0.94 g/kg。</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 190 页	

	合计	0.97	0.13~4.82	6654	0.96	911.52
园地	果园	0.89	0.03~4.38	1315	0.88	123.76
	可调整果园	/	/	0	0.89	0.02
	其他园地	0.77	0.53~1.47	21	0.9	7.33
	合计	0.89	0.03~4.38	1336	0.88	131.11
林地		0.72	0.15~3.67	252	0.81	354.89
草地		0.63	0.07~3.03	117	0.71	44.24
全区		0.94	0.03~4.82	8359	0.91	1441.76

（3）土壤类型差异

根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改，以确保所有统计数值准确，并对部分结论性描述进行了调整，使其与数据更匹配。

当地不同土壤类型的土壤全磷含量差异明显。样点统计显示，全区土壤全磷均值为0.88 g/kg。其中，脱潮土亚类全磷含量最高，样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg；典型褐土亚类全磷含量相对较低，样点统计均值为

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 189 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 189 页

最低（样点统计均值为 0.63g/kg，制图统计均值为 0.71g/kg）。二级地类中，旱地土壤全磷含量最高，样点统计均值为1.00g/kg，处于I级水平；水浇地均值为0.76g/kg，处于中等水平，仍有优化培肥的空间。样点统计中耕地全磷均值为0.97g/kg，制图统计均值为 0.96g/kg，二者均显著高于全区平均水平（0.94g/kg/0.91g/kg），是全区磷素最丰富的土地类型。这源于长期的农业培肥措施，包括化肥持续投入、秸秆还田与轮作管理，尤其是旱地（均值1.00g/kg）的磷素积累尤为突出。水浇地均值为0.76g/kg，虽处于中等水平，但受灌溉淋溶影响，磷素有效性存在波动，仍需通过优化施肥结构提升利用效率。

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 190 页；邢台市土壤资源评价与利用报告，PDF 第 190 页

<table>
<tr><th>一级</th><th>二级</th><th>均值/（g/kg）</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值/（g/kg）</th><th>面积/万亩</th></tr>
<tr><td rowspan="4">耕地</td><td>水田</td><td>/</td><td>/</td><td>0</td><td>0.8</td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>水浇地</td><td>1.00</td><td>0.14~2.46</td><td>5722</td><td>0.99</td><td>769.06</td></tr>
<tr><td>旱地</td><td>0.76</td><td>0.13~4.82</td><td>932</td><td>0.82</td><td>142.31</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>0.97</td><td>0.13~4.82</td><td>6654</td><td>0.96</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td rowspan="4">园地</td><td>果园</td><td>0.89</td><td>0.03~4.38</td><td>1315</td><td>0.88</td><td>123.76</td></tr>
<tr><td>可调整果园</td><td>/</td><td>/</td><td>0</td><td>0.89</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>其他园地</td><td>0.77</td><td>0.53~1.47</td><td>21</td><td>0.9</td><td>7.33</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>0.89</td><td>0.03~4.38</td><td>1336</td><td>0.88</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td colspan="2">林地</td><td>0.72</td><td>0.15~3.67</td><td>252</td><td>0.81</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td colspan="2">草地</td><td>0.63</td><td>0.07~3.03</td><td>117</td><td>0.71</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区</td><td>0.94</td><td>0.03~4.82</td><td>8359</td><td>0.91</td><td>1441.76</td></tr>
</table>

（3）土壤类型差异

根据您提供的表格数据，对原文进行核实与修改，以确保所有统计数值准确，并对部分结论性描述进行了调整，使其与数据更匹配。

当地不同土壤类型的土壤全磷含量差异明显。样点统计显示，全区土壤全磷均值为0.88 g/kg。其中，脱潮土亚类全磷含量最高，样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg；典型褐土亚类全磷含量相对较低，样点统计均值为 0.75 g/kg，制图统计均值为 0.69 g/kg。

脱潮土样点统计均值为 1.03 g/kg，制图统计均值为 1.01 g/kg，是全区磷素水平最高的土壤亚类。这主要得益于其壤质母质的保水保肥能力，加上长期的农业培肥与秸秆还田，作物残体持续归还土壤，促进了磷素的稳定积累。其中壤质脱潮土的全磷含量尤为突出（样点均值 1.07 g/kg，制图均值 1.04 g/kg），反映出壤质质地对磷素的保存与缓冲作用显著。

典型潮土样点统计均值为1.00 g/kg，制图统计均值为 0.99 g/kg，整体处于中

76</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>对应审查第 4 项。颗粒组成分析称褐土性土砂粒 79.91%最高，紧接着列淋溶褐土 82.28%；耕层厚度分析称脱潮土 16.37 厘米最深，随后淋溶褐土 16.64 厘米。所列数值不支持两处排序及相关解释。

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 124 页

壤、淋溶褐土等山地土壤，以水土保持为主，辅以植被覆盖与生态修复，防止砂质表土侵蚀。

土壤颗粒组成分析显示，砂粒含量以褐土性土最高（79.91%），其次为淋溶褐土（82.28%）、典型棕壤（78.13%），质地偏砂性极强；黏质石灰性潮土砂粒含量最低（32.05%），黏粒富集明显。黏粒含量以黏质石灰性潮土最高（38.31%），灰泥质石灰性褐土（30.34%）、泥质石灰性褐土（26.90%）次之，保肥能力较</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 144 页
不同土壤类型的土壤耕层厚度统计结果显示，脱潮土亚类平均耕层最深，样点均值达16.37cm，制图均值 16.25cm；其次为石灰性褐土和淋溶褐土，样点均值分别为 16.33cm、16.64cm，主要是因为脱潮土、石灰性褐土多发育在地势平
30</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>对应审查第 4 项。耕层厚度土壤类型统计中，典型潮土所列土属样点合计 3540 个，小计 3548 个；石灰性褐土分项合计 1110 个，小计 1111 个。土属叶项合计 6657 个、按亚类小计累计 6666 个，表末全市为 6656 个，分项和小计未闭合。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 145 页
<table><tr><td></td><td>砂质石灰性潮土</td><td>16.04</td><td>16.00</td><td>11~25</td><td>549</td><td>15.92</td><td>80.62</td></tr><tr><td></td><td>合计</td><td>16.05</td><td>16.00</td><td>5~30</td><td>3548</td><td>15.94</td><td>499.08</td></tr><tr><td>典型褐</td><td>硅质褐土</td><td>18.00</td><td>18.00</td><td>18~18</td><td>1</td><td>17.43</td><td>0.09</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>对应审查第 4 项。pH、CEC、有机质、全氮、全磷、全钾、有效磷、速效钾的土壤类型统计表，棕壤性土仅列麻砂质 0.89 万亩，小计却为 2.08 万亩，缺少 1.19 万亩的分项说明。分类清单及颗粒组成表列有硅质、灰泥质、砂泥质棕壤性土；不能以小计代替这些面积的统计去向。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 156 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩
<table><tr><td>扰动土</td><td>运移扰动土</td><td>8.38</td><td>8.42</td><td>8.03~8.64</td><td>4</td><td>8.13</td><td>0.42</td></tr><tr><td></td><td>合计</td><td>8.38</td><td>8.42</td><td>8.03~8.64</td><td>4</td><td>8.13</td><td>0.42</td></tr><tr><td>棕壤性土</td><td>麻砂质棕壤性土</td><td>6.60</td><td>6.14</td><td>6.01~7.65</td><td>3</td><td>6.96</td><td>0.89</td></tr><tr><td></td><td>合计</td><td>6.60</td><td>6.14</td><td>6.01~7.65</td><td>3</td><td>7.02</td><td>2.08</td></tr><tr><td></td><td>砂质草甸土</td><td>8.12</td><td>8.24</td><td>7.8~8.32</td><td>3</td><td>7.95</td><td>0.31</td></tr></table>截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 165 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩
<table><tr><td>扰动土</td><td>合计</td><td>12.43</td><td>12.30</td><td>9.83~15.3</td><td>4</td><td>11.61</td><td>0.42</td></tr><tr><td>棕壤性土</td><td>麻砂质棕壤性土</td><td>15.78</td><td>18.90</td><td>3.13~25.3</td><td>3</td><td>16.86</td><td>0.89</td></tr><tr><td></td><td>合计</td><td>15.78</td><td>18.90</td><td>3.13~25.3</td><td>3</td><td>17.38</td><td>2.08</td></tr><tr><td>典型草</td><td>砂质草甸土</td><td>7.08</td><td>6.48</td><td>4.66~10.1</td><td>3</td><td>11.47</td><td>0.31</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 174 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩

扰动土	运移扰动土	11.57	12.73	3.51~17.3	4	13.52	0.42
	合计	11.57	12.73	3.51~17.3	4	13.52	0.42
棕壤性土	麻砂质棕壤性土	22.5	16.1	13.2~38.2	3	22.16	0.89
	合计	22.5	16.1	13.2~38.2	3	24.15	2.08
	砂质草甸土	12.83	10.2	3.78~24.5	3	14.28	0.31

截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 183 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩

扰动土	运移扰动土	0.66	0.68	0.42~0.86	4	0.74	0.42
	合计	0.66	0.68	0.42~0.86	4	0.74	0.42
棕壤性土	麻砂质棕壤性土	1.21	0.72	0.65~2.27	3	1.34	0.89
	合计	1.21	0.72	0.65~2.27	3	1.39	2.08
典型草甸	砂质草甸土	0.65	0.44	0.18~1.34	3	0.89	0.31

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 193 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩

扰动土	运移扰动土	0.71	0.66	0.51~0.99	4	0.77	0.42
	合计	0.71	0.66	0.51~0.99	4	0.77	0.42
棕壤性土	麻砂质棕壤性土	0.48	0.44	0.42~0.59	3	0.71	0.89
	合计	0.48	0.44	0.42~0.59	3	0.69	2.08
	砂质草甸土	0.76	0.72	0.64~0.91	3	0.74	0.31

截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 203 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩

扰动土	运移扰动土	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.42
	合计	19.18	18.95	17.3~21.5	4	18.46	0.42
棕壤性土	麻砂质棕壤性土	15.04	11.9	9.12~24.1	3	17.74	0.89
	合计	15.04	11.9	9.12~24.1	3	18.33	2.08
	砂质草甸土	24.27	25.9	20.3~26.6	3	21.72	0.31

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 212 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩

扰动土	运移扰动土	7.72	6.32	3.82~14.4	4	13.41	0.42
	合计	7.72	6.32	3.82~14.4	4	13.41	0.42
棕壤性土	麻砂质棕壤性土	2.35	1.99	0.85~4.22	3	15.11	0.89
	合计	2.35	1.99	0.85~4.22	3	16.69	2.08
典型草	砂质草甸土	5.29	2.64	1.94~11.3	3	20.8	0.31

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 224 页；土壤类型统计原表：分项 0.89 万亩与小计 2.08 万亩
<table>
<tr><td rowspan="2">扰动土</td><td>迁移扰动土</td><td>125.38</td><td>129.5</td><td>70.5~172</td><td>4</td><td>136.65</td><td>0.42</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>125.38</td><td>129.5</td><td>70.5~172</td><td>4</td><td>136.65</td><td>0.42</td></tr>
<tr><td rowspan="2">棕壤性土</td><td>麻砂质棕壤性土</td><td>51.7</td><td>48.8</td><td>29.6~76.7</td><td>3</td><td>88.21</td><td>0.89</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>51.7</td><td>48.8</td><td>29.6~76.7</td><td>3</td><td>83.23</td><td>2.08</td></tr>
<tr><td>典型草</td><td>砂质草甸土</td><td>73.43</td><td>86.7</td><td>29.6~104</td><td>3</td><td>100.83</td><td>0.31</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>对应审查第 4 项。全钾类型分析写全市 18.34 g/kg，同页表末为 18.76；并称典型棕壤 20.20 最高、淋溶褐土 15.56 最低，但后续表列湿潮土 21.32、棕壤性土 15.04。原文数值不支持排序结论。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 200 页
<table>
<tr><td>草地</td><td>20.09</td><td>7.22~45</td><td>117</td><td>19.09</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td>全区</td><td>18.76</td><td>0.65~50.2</td><td>8361</td><td>18.85</td><td>1441.76</td></tr>
</table>
（3）土壤类型差异
当地不同土壤类型的土壤全钾含量差异显著。样点统计显示，全市土壤全钾均值为18.34 g/kg。其中，典型棕壤全钾含量最高，样点统计均值为20.20 g/kg，制图统计均值为 20.22 g/kg；淋溶褐土全钾含量最低，样点统计均值为15.56 g/kg，制图统计均值为 16.89 g/kg。
典型棕壤样点统计均值为20.20 g/kg，制图统计均值为 20.22 g/kg，显著高于全区平均水平，是全区钾素供应能力最强的土壤类型。这主要得益于其独特的成</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>对应审查第 4 项。速效钾母岩母质分析称洪冲积物最高，石英岩低于洪冲积物；统计表对应为洪冲积物 154.17 mg/kg、石英岩 176.10 mg/kg，顺序相反。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 226 页
均值进一步高于自然母质。而石英岩、花岗片麻岩等山地母质虽然自然含钾不低，但因地形坡度大、土壤侵蚀强、人为施肥少，其速效钾实际表现低于洪冲积物。
因此，不同母岩母质间的速效钾差异既反映了地质背景与风化特征的本底影</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 226 页
均值进一步高于自然母质。而石英岩、花岗片麻岩等山地母质虽然自然含钾不低，但因地形坡度大、土壤侵蚀强、人为施肥少，其速效钾实际表现低于洪冲积物。
因此，不同母岩母质间的速效钾差异既反映了地质背景与风化特征的本底影响，也叠加了人为耕作管理与施肥的强烈调控。

表 48 邢台市不同母岩母质土壤速效钾
<table>
<tr><th>母岩</th><th>母质</th><th>均值/（mg/kg）</th><th>范围</th><th>数量/个</th></tr>
<tr><td>第四纪红土</td><td>残坡积物</td><td>76.58</td><td>56.6~98.7</td><td>4</td></tr>
<tr><td rowspan="4">第四纪松散沉积物</td><td>次生黄土</td><td>136.35</td><td>12~704</td><td>764</td></tr>
<tr><td>风积物</td><td>98.65</td><td>17.9~217</td><td>41</td></tr>
<tr><td>洪冲积物</td><td>154.17</td><td>4.16~1461</td><td>6230</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>151.87</td><td>4.16~1461</td><td>7039</td></tr>
<tr><td>花岗片麻岩</td><td>残坡积物</td><td>141.82</td><td>5.03~672</td><td>1131</td></tr>
<tr><td>人工土</td><td>人工土</td><td>125.38</td><td>70.5~172</td><td>4</td></tr>
<tr><td>砂砾岩</td><td>残坡积物</td><td>123.21</td><td>38~373</td><td>45</td></tr>
<tr><td>石灰岩</td><td>残坡积物</td><td>146.42</td><td>15~256</td><td>59</td></tr>
<tr><td>石英岩</td><td>残坡积物</td><td>176.1</td><td>41~265</td><td>57</td></tr>
<tr><td>页岩</td><td>残坡积物</td><td>127.59</td><td>51.8~249</td><td>27</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>对应审查第 5 项。耕层厚度历史变化称 2017 年没有 10—20 厘米点位，但同页表 14 的 2017 年 15—20 厘米档有 51 点，占 55 点的大多数。</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 149 页
计下降 2cm 以上，厚度区间下限从 15cm 大幅延伸至 5cm，耕层浅层化问题突出；等级结构上，2017 年无 10~20cm 浅薄耕层点位，如今IV、V级薄耕层样点累计超千个，原本集中于 15~20cm 的主体优质耕层占比虽基数庞大，但大量地块向低等级薄耕层滑落，优质厚耕层离散分布，区域耕地耕层质量整体下行。究其成因，一方面是常年浅旋机械化耕作、农机压实破坏土体结构，造成耕作层逐年下移、有效耕层变薄；另一方面长期高强度连作种植、水土流失加剧表层肥沃耕层流失，加之不合理施肥加剧土壤板结，共同导致区域耕地耕层厚度长期缩减、土壤耕作性能持续退化。
表 14 土壤耕层厚度历史均值变化
<table><tr><td colspan="4">土壤耕层厚度历史均值变化</td></tr><tr><td colspan="2">土壤三普分级</td><td>2017 年地力监测</td><td>样点统计</td></tr><tr><td>分级</td><td>值域/（cm）</td><td>数量/个</td><td>数量/个</td></tr><tr><td>I 级</td><td>>25.0</td><td>4</td><td>25</td></tr><tr><td>II 级</td><td>20.0~25.0</td><td>0</td><td>330</td></tr><tr><td>III 级</td><td>15.0~20.0</td><td>51</td><td>5276</td></tr><tr><td>IV 级</td><td>10.0~15.0</td><td>0</td><td>1021</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>对应审查第 6 项。分县土壤化学性质统计与分析不一致：正文记平乡耕地 CEC 为 14.63 cmol/kg，表 52 为 14.41 cmol/kg；表 52 平乡耕地、园地、林地均值分别为 14.41、12.95、9.75 cmol/kg，合计均值却为 16.23 cmol/kg，高于全部分组均值。信都耕地、园地、林地、草地均值分别为 808.00、62.00、60.00、348.00 cmol/kg，合计均值为 12.16 cmol/kg，低于全部分组均值。合计均值不在对应分组均值范围内，统计结果不成立。
截图：表 52 续表表头，PDF 第 238 页；以下两页续表使用同一列序。
<table><tr><td>县区</td><td>土地利用类型</td><td>面积/万亩</td><td>样点/个</td><td>pH</td><td>CEC（cmol/kg）</td></tr></table></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
截图：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 235 页。

阳离子交换量（CEC）全区平均为 12.64cmol/kg，整体保肥能力处于中等水平。CEC 较高的区域主要集中在任泽耕地（19.43cmol/kg）、平乡耕地（14.63cmol/kg）、沙河耕地（14.12cmol/kg）等地，这些区域土壤保肥能力强，能稳定吸附和保留养分；而威县耕地（8.41cmol/kg）、广宗耕地（9.03cmol/kg）、南宫耕地（9.38cmol/kg）等地的耕地、园地 CEC 偏低，保肥能力相对较弱，养分易随水流失。对比不同土地利用类型，草地 CEC 波动较大（新河草地 4.08cmol/kg、襄都草地 15.60cmol/kg），林地次之（内丘林地 12.85cmol/kg、广宗林地 7.22cmol/kg），耕地和园地 CEC 波动较大，这与耕地施肥管理差异、园地培育强度不同相关，而草地和林地受自然植被覆盖、土壤有机质和黑影响，保

截图：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 238 页。

平乡	耕地	37.21	262	8.23	14.41
	园地	0.82	7	8.32	12.95
	林地	5.84	6	8.26	9.75
	合计	43.87	275	8.23	16.23

截图：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 239 页。

	合计	42.10	279	8.36	9.90
信都	耕地	40.77	348	7.96	808.00
	园地	64.19	808	7.13	62.00
	林地	114.55	60	7.14	60.00
	草地	23.12	62	7.84	348.00
	合计	242.63	1278	7.39	12.16
全区		2876.28	8362	8.19	12.64
</td><td></td></tr>
<tr><td>18</td><td>
对应审查第 7 项。属性制图精度校验写 144 项中 R^2>0.5 有 35 项、占 30.70%；35÷144×100%=24.31%。需依据完整统计表核算，不能沿用该比例。

截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 253 页

其回溯制图全流程，排查误差来源并完成全面整改，整改后重新测算精度指标并提交测算报告，直至精度指标达标。经核查，144 项指标中，R^2 大于 0.5 的为 35 项，占比 30.70%，R^2 在 0.3~0.5 的为 66，占比 45.83%，R^2 小于 0.3 的 43 项经核实，均与检测数据有关，整体插值合理，并已选择最大精度模型作为结果。
</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>
对应审查第 7 项。属性接边平滑操作界面所列权重公式为（1＋exp（−d^2/（2σ^2））） / 2，却称 d=0 时权重 0.5、距离增大时本侧趋近 1、对侧趋近 0。按所示公式，d=0 时为 1，距离绝对值增大时趋近 0.5，且正负 d 同值。公式和
</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>功能解释不一致，实际工具采用哪一实现尚需对应程序确认。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 300 页
高斯权重函数公式:
权重 = (1 + exp(-d²/(2σ²))) / 2
其中:
d = 到边界线的距离（有正负，表示两侧）
σ = 高斯Sigma参数
特性:
1. 在边界线上(d=0)，权重为0.5
2. 随着距离增加，本侧权重趋近于1，对侧权重趋近于0
3. Sigma值控制权重衰减速度，值越小衰减越快</td><td></td></tr>
<tr><td>20</td><td>对应审查第 8 项。地块版和栅格版速效钾 JPG 图名均写为“土壤有效磷分布图”，统计表与图例实际为速效钾。资源评价报告对应的图 10 也保留该错误图名。
截图 1：《速效钾属性图工程地块图.jpg》局部
邢台市土壤有效磷分布图（地块）
截图 2：《速效钾属性图工程地块图.jpg》局部
各地类土壤速效钾分级面积统计表（单位：万亩）
<table><tr><td rowspan="3">地类</td><td colspan="5">速效钾分级（mg/kg）</td><td rowspan="3">面积（万亩）</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>>200</td><td>150~200</td><td>100~150</td><td>50~100</td><td>≤50</td></tr><tr><td>耕地</td><td>120.52</td><td>258.11</td><td>447.88</td><td>83.88</td><td>1.12</td><td>911.52</td></tr><tr><td>园地</td><td>10.14</td><td>75.46</td><td>24.55</td><td>16.18</td><td>4.78</td><td>131.11</td></tr><tr><td>林地</td><td>27.26</td><td>132.28</td><td>87.73</td><td>106.24</td><td>1.37</td><td>354.89</td></tr><tr><td>草地</td><td>1.33</td><td>22.47</td><td>9.99</td><td>10.16</td><td>0.29</td><td>44.24</td></tr><tr><td>总计</td><td>159.27</td><td>488.32</td><td>570.14</td><td>216.47</td><td>7.56</td><td>1441.76</td></tr></table>各县区土壤速效钾分级面积统计表（单位：万亩）</td><td></td></tr>
<tr><td>21</td><td>对应审查第 8 项。地块版和栅格版阳离子交换量 JPG 左上两张统计表均为“有机质分级”，单位 g/kg、阈值 25/20/15/10 及全部分级面积也与有机质图相同，不能作为阳离子交换量统计表。
截图 1：《阳离子交换量属性图工程地块图.jpg》局部
邢台市土壤阳离子交换量分布图（地块）</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
截图 2：《阳离子交换量属性图工程地块图.jpg》局部
<table>
<tr><td colspan="7">各地类土壤有机质分级面积统计表（单位：万亩）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地类</td><td colspan="5">有机质分级（g/kg）</td><td rowspan="3">面积（万亩）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>>25.0</td><td>20.0~25.0</td><td>15.0~20.0</td><td>10.0~15.0</td><td>≤10.0</td></tr>
<tr><td>耕地</td><td>9.50</td><td>178.11</td><td>317.48</td><td>339.22</td><td>67.20</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td>园地</td><td>0.06</td><td>1.02</td><td>20.37</td><td>88.61</td><td>21.04</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td>林地</td><td>8.03</td><td>37.15</td><td>121.95</td><td>165.32</td><td>22.44</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td>草地</td><td>0.11</td><td>2.65</td><td>13.94</td><td>22.49</td><td>5.05</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>17.70</td><td>218.93</td><td>473.74</td><td>615.65</td><td>115.74</td><td>1441.76</td></tr>
<tr><td colspan="7">各县区土壤有机质分级面积统计表（单位：万亩）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">区县</td><td colspan="5">有机质分级（g/kg）</td><td rowspan="3">面积（万亩）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>>25.0</td><td>20.0~25.0</td><td>15.0~20.0</td><td>10.0~15.0</td><td>≤10.0</td><td></td></tr>
<tr><td>柏乡县</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.02</td><td>26.94</td><td>0.00</td><td>26.96</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>22</td><td>
对应审查第 8 项。全钾两幅 JPG 的两张统计表，第四级写 5.0—10.0 g/kg，与第五级≤10.0 重叠且漏掉 10—15；图例第四级为 10.0—15.0。耕层厚度两幅 JPG 的地类统计表也将第四级写 5.0—10.0 厘米，而县区表、图例均为 10.0—15.0。

截图 1：《全钾属性图工程地块图.jpg》局部
<table>
<tr><td colspan="7">各地类土壤全钾分级面积统计表（单位：万亩）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地类</td><td colspan="5">全钾分级（g/kg）</td><td rowspan="3">面积（万亩）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>>25.0</td><td>20.0~25.0</td><td>15.0~20.0</td><td>5.0~10.0</td><td>≤10.0</td></tr>
<tr><td>耕地</td><td>3.83</td><td>180.42</td><td>724.58</td><td>2.68</td><td>0.01</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td>园地</td><td>2.92</td><td>11.31</td><td>89.65</td><td>27.20</td><td>0.03</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td>林地</td><td>4.46</td><td>80.37</td><td>249.93</td><td>20.11</td><td>0.02</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td>草地</td><td>2.39</td><td>8.13</td><td>32.74</td><td>0.99</td><td>0.00</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>13.59</td><td>280.23</td><td>1096.90</td><td>50.98</td><td>0.06</td><td>1441.76</td></tr>
</table>
截图 2：《耕层厚度属性图工程地块图.jpg》局部
<table>
<tr><td colspan="7">各地类土壤耕层厚度分级面积统计表（单位：万亩）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地类</td><td colspan="5">耕层厚度分级（cm）</td><td rowspan="3">面积（万亩）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>>25.0</td><td>20.0~25.0</td><td>15.0~20.0</td><td>5.0~10.0</td><td>≤10.0</td></tr>
<tr><td>水田</td><td></td><td></td><td>0.10</td><td>0.05</td><td></td><td>0.15</td></tr>
<tr><td>水浇地</td><td>0.03</td><td>7.66</td><td>491.62</td><td>268.88</td><td>0.86</td><td>769.06</td></tr>
<tr><td>旱地</td><td>0.07</td><td>1.52</td><td>93.56</td><td>46.83</td><td>0.33</td><td>142.31</td></tr>
<tr><td>总计</td><td>0.10</td><td>9.18</td><td>585.28</td><td>315.77</td><td>1.19</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td colspan="7">各县区土壤耕层厚度分级面积统计表（单位：万亩）</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	截图 1：《全钾属性图工程地块图.jpg》局部；全钾两张原统计表第 4 级 5.0—10.0	

各地类土壤全钾分级面积统计表（单位：万亩）

地类	全钾分级（g/kg）					面积（万亩）
	1	2	3	4	5	
	>25.0	20.0~25.0	15.0~20.0	5.0~10.0	≤10.0	
耕地	3.83	180.42	724.58	2.68	0.01	911.52
园地	2.92	11.31	89.65	27.20	0.03	131.11
林地	4.46	80.37	249.93	20.11	0.02	354.89
草地	2.39	8.13	32.74	0.99	0.00	44.24
总计	13.59	280.23	1096.90	50.98	0.06	1441.76

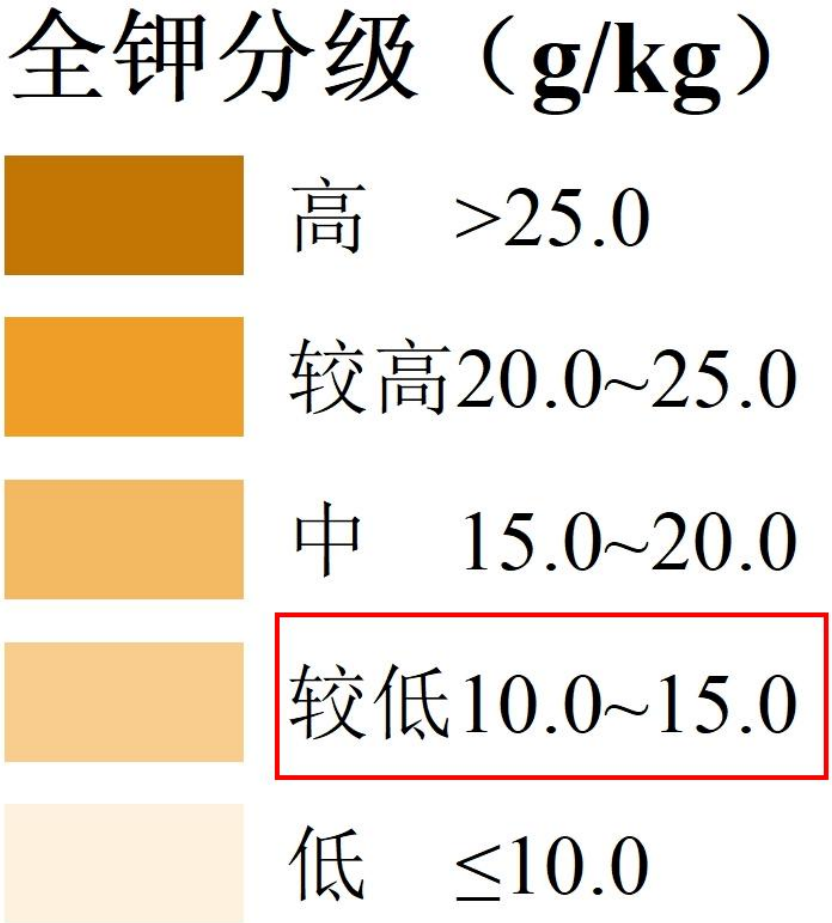
各县区土壤全钾分级面积统计表（单位：万亩）

区县	全钾分级（g/kg）					面积（万亩）
	1	2	3	4	5	
	>25.0	20.0~25.0	15.0~20.0	5.0~10.0	≤10.0	
柏乡县	0.00	0.10	26.87	0.00	0.00	26.96

序号	截图	备注
	截图 1：《全钾属性图工程地块图.jpg》局部；全钾原图图例第 4 级 10.0—15.0 	

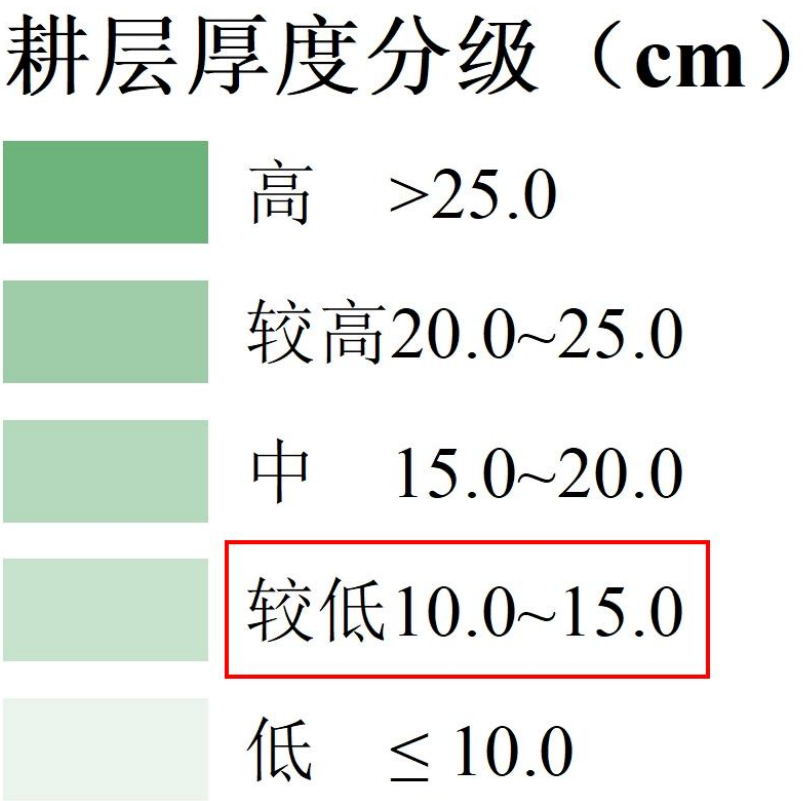
序号	截图	备注

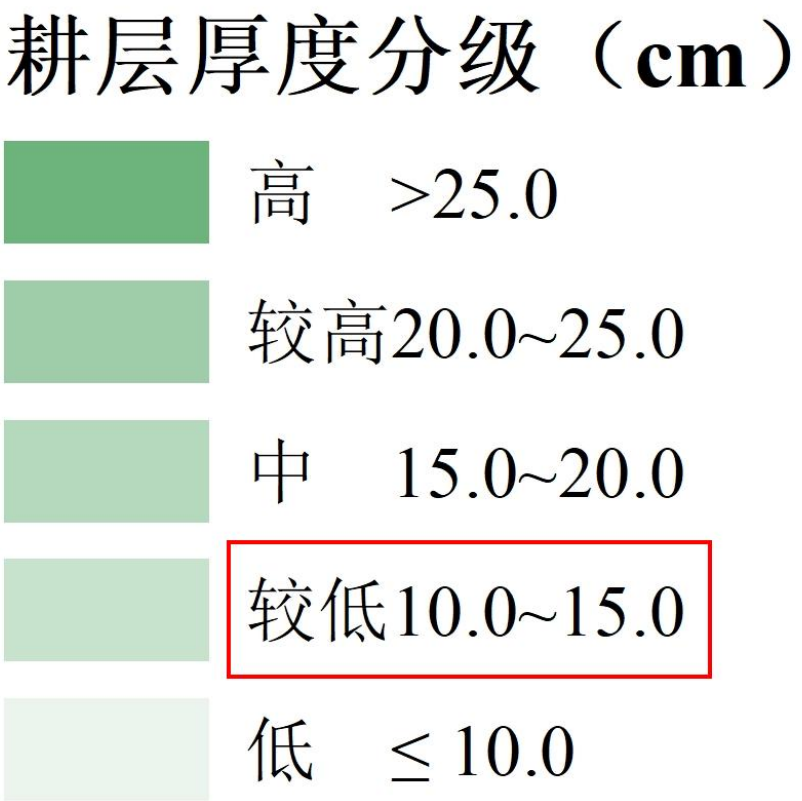
截图 1：《全钾属性图.jpg》局部；全钾原图图例第 4 级 10.0—15.0



截图 1：《耕层厚度属性图工程地块图.jpg》局部；耕层厚度原图地类表和县区表的第 4 级

各地类土壤耕层厚度分级面积统计表（单位：万亩）						
地类	耕层厚度分级（cm）					面积（万亩）
	1	2	3	4	5	
	>25.0	20.0~25.0	15.0~20.0	5.0~10.0	≤10.0	
水田			0.10	0.05		0.15
水浇地	0.03	7.66	491.62	268.88	0.86	769.06
旱地	0.07	1.52	93.56	46.83	0.33	142.31
总计	0.10	9.18	585.28	315.77	1.19	911.52
各县区土壤耕层厚度分级面积统计表（单位：万亩）						
区县	耕层厚度分级（cm）					面积（万亩）
	1	2	3	4	5	
	>25.0	20.0~25.0	15.0~20.0	10.0~15.0	≤10.0	
广宗县	0.10	0.54	31.88	10.49	0.00	43.01

序号	截图	备注
	截图 1：《耕层厚度属性图工程地块图.jpg》局部；耕层厚度原图图例第 4 级 10.0—15.0  	

序号	截图	备注
	截图 1：《耕层厚度属性图.jpg》局部；耕层厚度原图图例第 4 级 10.0—15.0  	
23	对应审查第 8 项。耕层厚度地块版和栅格版 JPG 的县区表均只列 17 县区，漏列柏乡县；所列县区面积相加为 884.55 万亩，表末仍为全市 911.52 万亩。其他属性图中柏乡县耕地面积 26.96 万亩；0.01 万亩舍入差不影响漏行事实。	

序号	截图	备注
	截图 1：《耕层厚度属性图工程地块图.jpg》局部	

各县区土壤耕层厚度分级面积统计表（单位：万亩）

区县	耕层厚度分级（cm）					面积（万亩）
	1	2	3	4	5	
	>25.0	20.0~25.0	15.0~20.0	10.0~15.0	≤ 10.0	
广宗县	0.10	0.54	31.88	10.49	0.00	43.01
巨鹿县	0.00	0.24	7.25	46.71	0.61	54.81
临城县	0.00	0.00	31.64	8.20	0.00	39.84
临西县	0.00	0.13	34.75	20.56	0.00	55.44
隆尧县	0.00	0.00	38.89	37.43	0.00	76.31
南宫市	0.00	0.00	66.84	15.52	0.27	82.62
南和区	0.00	0.00	28.19	12.61	0.00	40.80
内丘县	0.00	0.00	5.20	38.14	0.08	43.42
宁晋县	0.00	5.83	92.14	15.92	0.00	113.89
平乡县	0.00	0.03	33.73	3.42	0.00	37.18
清河县	0.00	0.00	2.46	35.27	0.00	37.74
任泽区	0.00	0.00	11.16	30.47	0.00	41.64
沙河市	0.00	1.21	27.92	7.48	0.23	36.84
威县	0.00	0.00	83.28	1.69	0.00	84.97
襄都区	0.00	1.04	14.94	1.56	0.00	17.54
新河县	0.00	0.00	15.87	21.79	0.00	37.67
信都区	0.00	0.00	34.64	6.20	0.00	40.83
总计	0.10	9.18	585.28	315.77	1.19	911.52

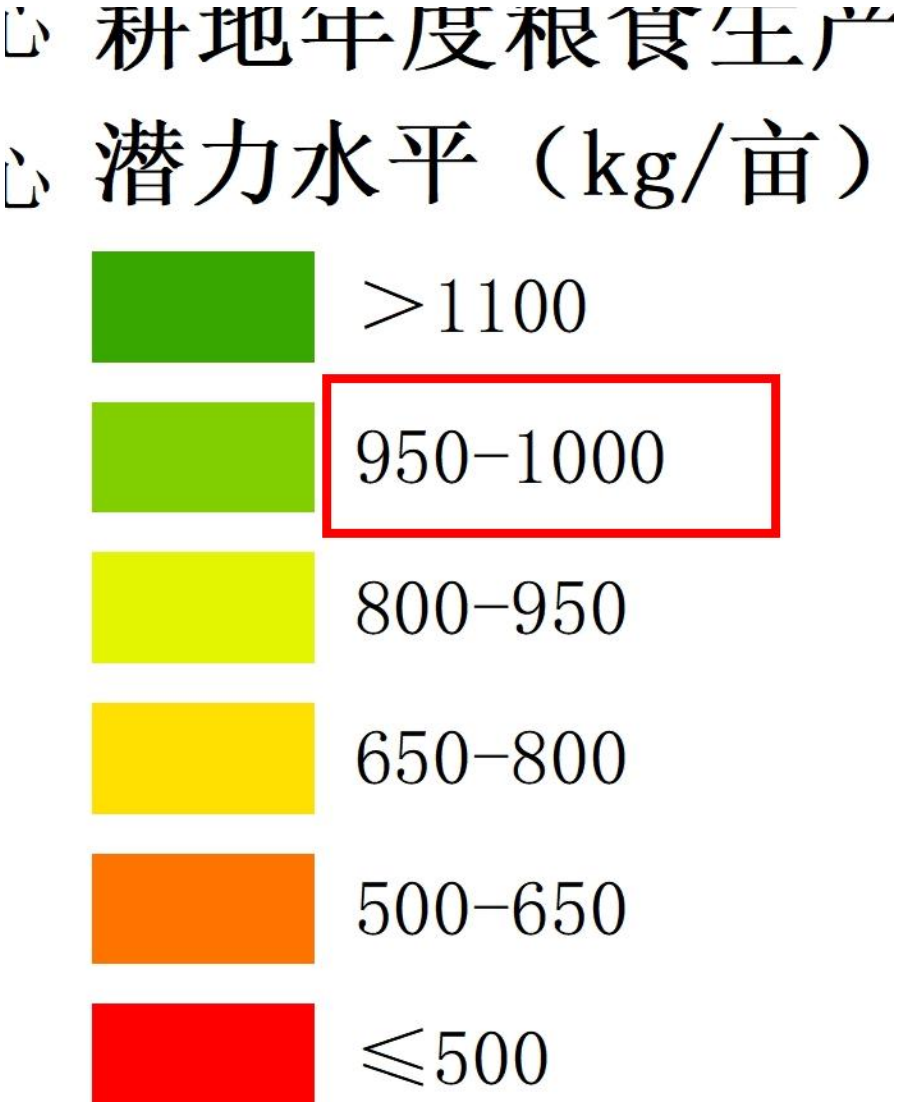
七、耕地质量等级与退化障碍

审查标准	审查结果
1. 评价结果详细阐述一至十等耕地分布、各等级面积比例、不同地类与县级分布，以及产能情况，与相关数据库和图件一致。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第六章一 1—3，PDF 第 45—46 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 各等级质量特征按影响因素和关键属性对比，分析水源、排水、有效土层、质地构型、养分等；属性单位和统计值准确。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第六章一 4、二，PDF 第 46—47 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

审查标准	审查结果
3. 对各等级主要限制因素交代面积、程度、分布和原因，提出可操作改良模式；每一问题提出至少一种可复制推广的技术模式。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第六章三，PDF 第 47 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 按本市实际主要退化障碍分节，说明资料、制图与验证、分布特征、变化原因和改良措施；可按实际增删章节，已有来源说明可相互引用。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第五章，PDF 第 44—45 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应七、耕地质量等级与退化障碍第 1、3 项。九等地有机质文字 13.80 g/kg，与等级特征表 13.89 g/kg 不一致。 《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 342 页：九等地有机质文字值 13.80 g/kg。 域岩石裸露率较高，土地利用强度受到限制。受地形影响，农业生产稳定性较差。土壤容重 1.35g/cm³，有效土层厚度 77.51cm，有机质 13.80g/kg，速效钾 133.63mg/kg。土层明显变浅，蓄水保肥能力下降，限制了粮食作物高产潜力的 《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 331 页：等级特征表九等地有机质 13.89 g/kg。 八等地 1.35 85.59 13.92 12.73 135.14 15.89 九等地 1.35 77.51 13.89 13.26 133.63 15.67 十等地 1.37 46.28 13.95 18.65 117.73 15.29	
2	对应审查第 1 项。粮食生产潜力 JPG 图例第二档写 950—1000 kg/亩，统计表为 950—1100，导致 1000—1100 在图例中无对应档。294673 条评价单元按 950—1100 重算面积 278972.1942 公顷，与表 278972.19 相符。 截图 1：《耕地粮食生产潜力.jpg》局部 耕地年度粮食生产潜力水平（kg/亩） 面积（公顷） 占比 ＞1100 55796.57 9.18% 950-1100 278972.19 45.91%	

序号	截图	备注
	截图 1：《耕地粮食生产潜力.jpg》局部  	
3	对应七、耕地质量等级与退化障碍第 2、3 项。六等地文字称“基本满足”水资源条件 23198.26 公顷占比最高，但同段“满足”为 23374.74 公顷，表 7 也如此。 《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 340 页：六等地水资源条件面积。 从农田基础设施条件分析，六等地灌溉条件开始明显减弱。“基本满足”水资源条件面积达到 23198.26 公顷，占比最高，而“充分满足”和“满足”面积分别下降至 7291.32 公顷和 23374.74 公顷。部分区域存在灌溉水源不足、输配水设施老化等问题。排水能力方面，“基本满足”面积 24663.55 公顷，占比最大，	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>4</td><td>对应七、耕地质量等级与退化障碍第 2 项；九、报告之间及文字、图表、数据的一致性第 5 项。耕地质量等级特征表 3“有效磷”单位为 g/kg，一等地数值为 28.62；同报告“耕层养分对比”将一等地有效磷写为 28.62mg/kg，同一指标、同一数值的计量单位不一致。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 331 页
表 3 邢台市各等地数值型指标平均值统计表
<table>
<tr><th>等级</th><th>土壤容重
(g/cm³)</th><th>有效土层厚度
(cm)</th><th>有机质
(g/kg)</th><th>有效磷
(g/kg)</th><th>速效钾
(mg/kg)</th><th>耕层厚度
(cm)</th></tr>
<tr><td>一等地</td><td>1.26</td><td>90.55</td><td>22.47</td><td>28.62</td><td>263.18</td><td>16.90</td></tr>
<tr><td>. . .</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 331 页
表 3 邢台市各等地数值型指标平均值统计表
<table>
<tr><th>等级</th><th>土壤容重
(g/cm³)</th><th>有效土层厚度
(cm)</th><th>有机质
(g/kg)</th><th>有效磷
(g/kg)</th><th>速效钾
(mg/kg)</th><th>耕层厚度
(cm)</th></tr>
<tr><td>一等地</td><td>1.26</td><td>90.55</td><td>22.47</td><td>28.62</td><td>263.18</td><td>16.90</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注

截图 1：《130500 邢台市土壤属性与制图专题报告.docx》，PDF 第 69 页

5.土壤有效磷

（1）总体状况

根据邢台市土壤有效磷的样点实测与空间插值制图统计结果，全区土壤有效磷总体呈现中等偏低水平，空间分布不均。

样点统计显示，有效磷含量均值为 16.55 mg/kg，中位值为 11.4 mg/kg，分布范围在 0.18~406 mg/kg 之间。从分级占比来看，V 级（≤10.0 mg/kg）样点占比最高，达 44.70%；其次为 IV 级（10.0~20.0 mg/kg），占 28.55%；III 级（20.0~30.0 mg/kg）占 12.82%；I 级（>40.0 mg/kg）占 7.34%；II 级（30.0~40.0 mg/kg）占 6.59%。

制图统计中，有效磷含量均值为 16.2 mg/kg，分布范围在 0.48~106.49 mg/kg 之间，制图总面积为 1441.76 万亩。制图面积占比以 IV 级（10.0~20.0 mg/kg）为主，高达 51.22%；III 级（20.0~30.0 mg/kg）占 23.13%，V 级（≤10.0 mg/kg）占 21.35%，而 II 级与 I 级合计仅占 4.30%。

对比可见，样点中 I 级高值点比例（7.34%）显著高于其制图面积占比（0.50%），表明高有效磷样点分布较为零散，未形成大面积连片高值区；而 V 级低值区在制图面积中占比（21.35%）虽低于其样点占比（44.70%），但依然反映了较大面积的低磷区域具有空间连续性。

针对不同等级区域，提出如下改良建议。对于制图统计中 V 级（≤10.0mg/kg）和部分 IV 级（10.0~20.0mg/kg）的低磷区域，主要分布于山前丘陵及林草地，建议增施有机肥或过磷酸钙等磷肥，结合秸秆覆盖还田，提升土壤有机质含量与磷素供应能力。对于 II 级（30.0~40.0mg/kg）和 I 级（＞40.0mg/kg）的高磷区域，多集中于平原区高产农田，应控制或减少化学磷肥的施用，推广测土配方施肥，避免磷素过量积累导致环境风险。对于面积占比最大的 IV 级区域，可采取稳磷调控策略，维持现有磷肥用量，注重有机无机配合，提高磷肥利用效率。

表 40 邢台市土壤有效磷分级分布

土壤三普分级		样点统计		制图统计	
分级	值域/（mg/kg）	数量/个	占比/%	面积/万亩	占比/%
I 级	>40.0	614	7.34	7.32	0.50
II 级	30.0~40.0	551	6.59	54.80	3.80
III 级	20.0~30.0	1072	12.82	333.43	23.13
IV 级	10.0~20.0	2387	28.55	738.43	51.22
V 级	≤10.0	3737	44.70	307.78	21.35
全区	—	8361	100	1441.76	100
全区均值/（mg/kg）		16.55		16.20	
全区中位值/（mg/kg）		11.4		14.85	
全区范围/（mg/kg）		0.18~406		0.48~106.49	

截图：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 345 页，耕层养分对比。

从有效磷含量来看，不同等级之间差异较大。一等地有效磷为 28.62mg/kg，二等地为 218.73mg/kg，三等地和四等地分别达到 1439.59mg/kg 和 1519.59mg/kg，五等地和六等地进一步提高至 2155.63mg/kg 和 3716.86mg/kg。该指标变化与区域施肥水平和长期养分积累有关，说明部分中低等级耕地虽然基础地力较弱，但化肥投入较高，导致有效磷富集现象明显。这也反映出邢台市部分区域存在“肥力限制减弱而立地条件限制增强”的特征。

序号	截图	备注
5	对应审查第 4 项。资源评价报告没有按本市主要退化障碍形成可追溯的资料、制图、验证、变化与措施闭环；现有相关段落主要为一般性描述，且缺少对应验证记录。	

八、农业利用适宜性、潜力与优化建议

审查标准	审查结果
1. 农业利用适宜性阐明适宜类、适宜程度、面积比例、空间分布及限制因素，提供 A3 彩色折页，与县级整合数据相对应。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第七章一，PDF 第 48 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 比较实际利用与适宜性结果，结合县级差异、土壤类型、耕园林草利用及不匹配情形分析其原因。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第七章二，PDF 第 48—49 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 依据宜耕地与现状耕地叠加识别扣除现有耕地后的耕地利用潜力，结合空间位置、面积、限制因素和利用条件提出具体建议。 来源：《省市级成果导引》，市级资源评价与利用第七章三，PDF 第 49 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 市县图斑、编号、评价类别、面积和限制因素保持一致，所述接边与综合处理结果可对应实际图斑。 来源：《省市级成果导引》市级资源评价与利用第七章，PDF 第 48—49 页；《市县级验收方案》附件 3 表 3.3“数据一致性”，PDF 第 14 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应八、农业利用适宜性、潜力与优化建议第 1、2、3 项。资源评价报告将红壤、黄红壤、黄棕壤作为主要宜林地土壤，并将红壤、黄红壤作为主要潜力林地土壤；同报告分类表及提交市级适宜性结果层的土类、亚类集合均未见上述类型，分析对象与本市分类成果不对应。 《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 406 页：宜林地和潜力林地土壤类型表述。	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>承载空间。
宜林地主要分布在山地与丘陵区域，土壤类型以红壤、黄红壤、黄棕壤及山地褐土为主。这些土壤普遍呈酸性或弱酸性，土层厚度变化较大，部分区域存在一定程度的砾质化或侵蚀现象，养分条件中等偏低，但适宜林木长期生长和生态系统稳定恢复。红壤与黄红壤是典型的林业适宜土壤，广泛分布于低山丘陵区，适合发展水土保持林和经济林；而黄棕壤及山地褐土则多分布于海拔相对较高区域，生态敏感性较强，宜以生态保护林和涵养水源林为主。总体上，宜林地在区</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>对应审查第 3 项。退耕潜力表中宜园高度、中度、勉强适宜三档相加 5156.03 公顷，小计 343.74；宜林相加 34187.11，小计 2279.14；宜草相加 204.46，小计 13.63。三个小计误将公顷再次除以 15，正文也引用同错。潜力数据库及 JPG 的亩数可与分项和对应。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 416 页
<table>
<tr><td rowspan="3">宜园</td><td>高度适宜</td><td>141.90</td><td>0.36</td><td rowspan="3">343.74</td><td rowspan="3">13.03</td></tr>
<tr><td>中度适宜</td><td>1018.93</td><td>2.57</td></tr>
<tr><td>勉强适宜</td><td>3995.20</td><td>10.09</td></tr>
<tr><td rowspan="3">宜林</td><td>高度适宜</td><td>32341.32</td><td>81.71</td><td rowspan="3">2279.14</td><td rowspan="3">86.37</td></tr>
<tr><td>中度适宜</td><td>1761.71</td><td>4.45</td></tr>
<tr><td>勉强适宜</td><td>84.08</td><td>0.21</td></tr>
<tr><td rowspan="3">宜草</td><td>高度适宜</td><td>166.03</td><td>0.42</td><td rowspan="3">13.63</td><td rowspan="3">0.52</td></tr>
<tr><td>中度适宜</td><td>33.16</td><td>0.08</td></tr>
<tr><td>勉强适宜</td><td>5.27</td><td>0.01</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>对应审查第 4 项。接边表 370 组、740 条图斑追溯码均能在县级适宜性结果库找到；其中 20 处表列县名与对应图斑的空间归属不同。例如信都区一栏 0313052300004169 实际位于内丘县南赛乡，0313052300002662 位于内丘县大孟村镇。编码位数不同但可正确关联的条目未作为错误。
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 366 页
<table>
<tr><td>内丘县</td><td>0313052300000025</td><td>宜林</td><td>高度适宜</td><td>信都区</td><td>0313050300016499</td><td>宜耕</td><td>勉强适宜</td><td>2</td><td>因素调整</td></tr>
<tr><td>内丘县</td><td>0313052300000032</td><td>宜林</td><td>高度适宜</td><td>信都区</td><td>0313052300004169</td><td>宜园</td><td>勉强适宜</td><td>1</td><td>一侧调整</td></tr>
<tr><td>内丘县</td><td>0313052300000032</td><td>宜林</td><td>高度适宜</td><td>信都区</td><td>0313050300016735</td><td>宜耕</td><td>勉强适宜</td><td>2</td><td>因素调整</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>对应审查第 4 项。适宜性图斑数量核对文字和表写由 95049 减至 6445；同一报告土种分项表、市级两套评价图层及县市编码对应表均为 6477 个市级图斑。未说明 6445 与 6477 的版本或范围差异。 原件：市级汇总结果属性表；全层要素数；原值 6477。 原件：邢台市适宜性评价结果；全层要素数；原值 6477。截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 395 页截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 401 页</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	县级统计的与市级汇总的土壤类型数量均为 208 个，土种没有缺少的情况。 图斑数量由 95049 个减少为6445 个。 表 15 邢台市各土壤类型土壤农业适宜性评价统计表（万亩） 合计 | 土壤类型 | 208 | 208 合计 | 图斑 | 95049 | 6477	

九、报告之间及文字、图表、数据的一致性

审查标准	审查结果
1. 总体、工作及数据报告中的共同数量、面积、土壤分类、成果等级、单位及地域与技术成果一致，历史阶段差异有相应范围和时点说明。 来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.1“报告质量”、表 3.2“报告质量”、表 3.3“数据准确性”“数据一致性”，PDF 第 12—14 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
2. 报告文字简练准确，数据正确、逻辑清楚，不保留未填写占位内容、错误地名或与本市实际不符的整段描述。 来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.1、表 3.2“报告质量”，PDF 第 12—13 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
3. 报告设目录和图表目录，目录可用；分章图表按章独立编号，无分章时统一编号。图名、表名、注记、数值与实际图表内容一致。 来源：《省市级成果导引》，附录 2“目录”“图表编号”，PDF 第 80 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
4. 字体、字号、行距、数字英文字母、公式、符号及参考文献按正式格式要求；亩保留整数、万亩两位小数，属性指标一般一位小数。 来源：《省市级成果导引》，附录 2“体例格式”“参考文献”“计量单位等”，PDF 第 80 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题
5. 报告辖区面积用平方千米，其他统一亩或万亩；不同数据单位换算准确，质量特征单位符合指标含义。 来源：《省市级成果导引》，市级总体、工作、资源评价及数据报告编写说明，PDF 第 27、29、34、55 页。	☐ 符合 ☑ 存在问题

截图及备注

序号	截图	备注
1	对应审查第 1 项。同次提交的总体报告为 6 土类、9 亚类、30 土属、73 土种，工作报告为 5/8/25/62，数据报告为 5/8/16/32；资源评价报告正文为 8/16/52/210，其分类表土属列逐项去重为 53 个，综合后清单为 7/15/52/205。各报告未说明上述清单的版本、范围或对应关系。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 6 页 **（一）土壤类型与变化** 邢台市三普土壤类型有 6 个土类；9 个亚类；30 个土属；73 个土种。从土壤变化的驱动原因来看，可分为自然因素和人类活动两大类。自然因素方面，一是气候波动的影响，廊坊属于暖温带半湿润大陆性季风气候，降水时空分布不均， 截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 15 页 **（一）查清土壤资源现状与变化** 土壤类型清晰化：全面查清邢台市土壤类型共 5 个土类、8 个亚类、25 个土属、62 个土种，明确了各类土壤的分布范围、面积和主要特征。其中，潮土面积最大，占全市土壤总面积的 88.5%，主要分布在平原区域；褐土占 7.2%，集中在北部缓坡区域；盐土占 4.3%，主要分布在南部低洼区域。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 9 页 亚纲 3 个：湿暖淋溶土（0401）、淡半水成土（0501）、暗半水成土（0502）； 土类 5 个：褐土（040101）、潮土（050101）、沼泽土（050201）、粗骨土（120101）、风沙土（130101）； 亚类、土属、土种按规程细分，全市共涵盖 8 个亚类、16 个土属、32 个土种，分类编码与名称在各类成果中保持完全统一，不得自行增减或调整。 （四）核心指标定义与口径约定 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 37 页 **2.2.2 土壤分类系统** 通过本次普查工作，邢台市土壤类型更新为 8 个土类（草甸土、潮土、风沙 30	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>
截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 38 页

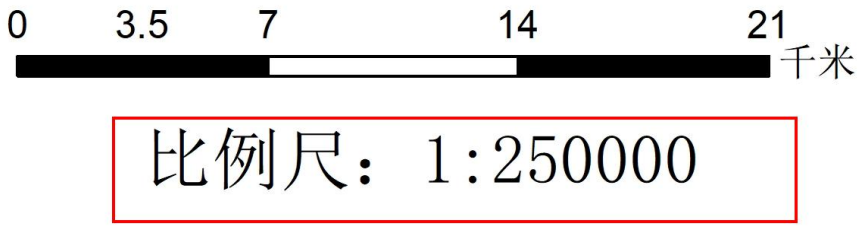
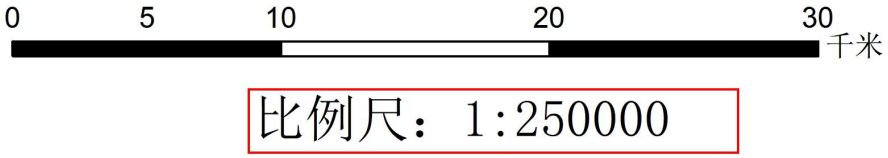
土、褐土、水稻土、人工土、新积土、棕壤），16 个亚类（典型草甸土、典型潮土、湿潮土、脱潮土、盐化潮土、草甸风沙土、潮褐土、典型褐土、褐土性土、淋溶褐土、石灰性褐土、淹育水稻土、扰动土、冲积土、典型棕壤、棕壤性土），52 个土属（砂质草甸土、黏质石灰性潮土、壤质潮土、壤质石灰性潮土、砂质潮土、砂质石灰性潮土、壤质湿潮土、壤质脱潮土、砂质脱潮土、硫酸盐盐化潮土、固定草甸风沙土、泥砂质潮褐土、硅质褐土、红土质褐土、黄土质褐土、灰泥质褐土、麻砂质褐土、泥砂质褐土、砂泥质褐土、暗泥质褐土性土、硅质褐土性土、灰泥质褐土性土、麻砂质褐土性土、泥砂质褐土性土、泥质褐土性土、砂泥质褐土性土、暗泥质淋溶褐土、硅质淋溶褐土、黄土质淋溶褐土、灰泥质淋溶褐土、麻砂质淋溶褐土、泥砂质淋溶褐土、砂泥质淋溶褐土、红土质石灰性褐土、黄土质石灰性褐土、灰泥质石灰性褐土、麻砂质石灰性褐土、泥砂质石灰性褐土、泥质石灰性褐土、浅潮泥砂田、运移扰动土、冲积土、石灰性冲积土、硅质棕壤、黄土质棕壤、灰泥质棕壤、麻砂质棕壤、砂泥质棕壤、硅质棕壤性土、灰泥质棕壤性土、麻砂质棕壤性土、砂泥质棕壤性土）和 210 个土种。
表 2.1 邢台市土壤发生分类体系表

截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 94 页

图 6.9 邢台市土壤类型图
经制图综合后，邢台市共有 7 个土类，15 个亚类，52 个土属，205 个土种。土壤类型图总面积为 1808.72 万亩，7 个土类面积分别为：草甸土面积 0.34 万亩，潮土面积 1053.48 万亩，棕壤面积 42.9 万亩，风沙土面积 14.04 万亩，褐土面积
</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>
对应审查第 1 项。工作报告成果清单把市级类型、养分及耕地质量图比例尺均写 1∶5 万；资源评价类型图说明 1∶20 万，数据报告类型图写 1∶25 万；本次外部属性和耕评 JPG 均为 1∶25 万。图件清单与实际提交版本未对应。

截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查工作报告.doc》，PDF 第 13 页
<table>
<tr><td>报告</td><td>有限公司</td><td></td><td>价，提出土壤资源优化利用方案</td><td>方实际制定利用对策</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤类型图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>明确市域土壤类型分布范围、面积、主要特征，标注典型土壤剖面位置</td><td>基于工作底图和外业调查数据，采用 GIS 技术编制，专家验证修改</td></tr>
<tr><td>邢台市耕地质量等级图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>划分耕地质量等级，展示不同等级耕地分布状况</td><td>依据土壤肥力、理化性状等指标，采用综合评价法编制，与国土变更数据衔接</td></tr>
<tr><td>邢台市土壤养分分布图（1:5 万）</td><td>河北科沃生态科技有限公司</td><td>图件成果</td><td>包括有机质、全氮、有效磷、速效钾等主要养分空间分布特征</td><td>基于检测数据，运用空间插值法绘制，专家审核校正</td></tr>
<tr><td>邢台市第三次</td><td>河北科沃</td><td>数据</td><td>涵盖样点信息、外业调查数据、</td><td>制定数据规范，统一数据格</td></tr>
</table>
截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 10 页

壤分类化验数据及县级土壤分布图衔接修正数据，通过空间叠加分析、分类编码统一，绘制全域 1:250000 土壤类型图，清晰呈现各类土壤的空间分布范围与边界。
</td><td></td></tr>
</table>

序号	截图	备注
	截图 1：《全磷属性图.jpg》局部；属性原图比例尺 1：250000  截图 2：《耕地质量等级图.jpg》局部；已检查耕地质量等级原图比例尺 1:250000  截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 93 页 在前期对各县区三普土壤类型图内容综合、图斑取舍、图斑合并、轮廓简化和成分组合的基础上实现二普土壤类型图更新，形成 1：20 万的邢台市三普土壤类型图，原则上市级土壤类型图的最小上图单元控制在图上 0.4 cm²，实地面积 252 hm²（3780 亩），为保留全部土种，经分析将最小面积控制在 12.5 hm²。但是对于比较特殊但不满足最小上图面积的土壤类型，保留其最大面积的土种图斑，	
3	对应审查第 3 项。总体报告目录有多处“错误！未定义书签”；资源评价及合并专题的图表各自重新从 1 编号，未形成全报告按章独立编号。 截图 1：《邢台市第三次全国土壤普查总体报告.docx》，PDF 第 3 页 （二） 土壤性状与变化 ..... 3 （三） 土壤农业利用适宜性 ..... 3 （四） 土特产品土壤适宜性 ..... 错误！未定义书签。 （五） 耕地质量等级 ..... 4 （六） 盐碱地专题成果 ..... 错误！未定义书签。 （七） 其他专题调查成果 ..... 错误！未定义书签。 （八） 志库类成果 ..... 6 三、土壤普查成果应用建议 7	
4	对应审查第 5 项。有效磷、速效钾多处制图面积写“1441.76 亩”，相关表及数据库范围为 1441.76 万亩，漏写“万”；数据报告核心指标又把养分统一写 g/kg，而实际有效磷、速效钾用 mg/kg。	

序号	截图	备注
	截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 220 页 类及土属）的速效钾含量呈现明显分异。全区样点速效钾均值为 150.39mg/kg，中位值 131mg/kg，范围 4.16~1461mg/kg；制图均值为 146.97mg/kg，面积 1441.76 亩。以土壤亚类为划分单元，结合成土母质与沉积特征（如壤质、砂质、黏质、 截图 2：《邢台市第三次全国土壤普查数据报告.docx》，PDF 第 9 页 精度要求统一遵循《第三次全国土壤普查检测技术规范》，指标数值保留位数统一为：pH 值保留 1 位小数，有机质、养分含量等保留 1 位小数（单位 g/kg），容重保留 2 位小数（单位 g/cm³）。 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 220 页 草地 145.27 11.1~906 117 139.87 44.24 全区 150.39 4.16~1461 8362 146.97 1441.76 **（3）土壤类型差异** 基于邢台市土壤速效钾的样点实测与空间插值制图统计，不同土壤类型（亚类及土属）的速效钾含量呈现明显分异。全区样点速效钾均值为 150.39mg/kg，中位值 131mg/kg，范围 4.16~1461mg/kg；制图均值为 146.97mg/kg，面积 1441.76 亩。以土壤亚类为划分单元，结合成土母质与沉积特征（如壤质、砂质、黏质、 截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 217 页 土壤三普分级 / 样点统计 / 制图统计 分级 / 值域/（mg/kg） / 数量/个 / 占比/% / 面积/万亩 / 占比/% I 级 ＞200 1881 22.49 159.27 11.05 II 级 150~200 1512 18.08 488.32 33.87 III 级 100~150 2485 29.72 570.14 39.55 IV 级 50~100 2075 24.82 216.47 15.01 V 级 ≤50 409 4.89 7.56 0.52 全区 — 8362 100 1441.76 100 全区均值/（mg/kg） 150.39 146.97 截图 1：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 208 页 草地 5.36 0.21~41.4 117 11.23 44.24 全区 16.55 0.18~406 8361 16.20 1441.76 **（3）土壤类型差异** 基于邢台市土壤有效磷的样点实测与空间插值制图统计，不同土壤类型（亚类及土属）的有效磷含量呈现显著分异。全区样点有效磷均值为 16.55mg/kg，中位值 11.4mg/kg，范围 0.18~406mg/kg；制图均值为 16.2mg/kg，面积 1441.76 亩。以土壤亚类为基本划分单元，结合成土母质与沉积特征（如黄土质、砂泥质、麻	

<table>
<tr><th>序号</th><th>截图</th><th>备注</th></tr>
<tr><td></td><td>截图 2：《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 216 页
高等级 I 级和 II 级合计占 40.57%，反映样点层面速效钾整体较为丰富。制图统计中，速效钾均值为 146.97mg/kg，范围 30.94~482.53mg/kg，面积 1441.76 亩。制图分级面积占比以 III 级为主，达 39.55%；II 级占 33.87%；IV 级占 15.01%；</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>对应审查第 4 项。资源评价与利用报告“有效磷—土壤类型差异”正文写制图面积 1441.76 亩，同页统计表“全区”面积为 1441.76 万亩，数值相同而单位相差一万倍。
《邢台市土壤资源评价与利用报告.docx》，PDF 第 208 页（报告印刷页码 94）。
<table>
<tr><th>一级</th><th>二级</th><th>均值/（mg/kg）</th><th>范围</th><th>数量/个</th><th>均值/（mg/kg）</th><th>面积/万亩</th></tr>
<tr><td></td><td>合计</td><td>18.04</td><td>0.18~406</td><td>6655</td><td>18.18</td><td>911.52</td></tr>
<tr><td rowspan="4">园地</td><td>果园</td><td>11.4</td><td>0.25~293</td><td>1316</td><td>11.87</td><td>123.76</td></tr>
<tr><td>可调整果园</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>22.57</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>其他园地</td><td>16.08</td><td>3.6~67.7</td><td>21</td><td>13.79</td><td>7.33</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>11.47</td><td>0.25~293</td><td>1337</td><td>11.98</td><td>131.11</td></tr>
<tr><td colspan="2">林地</td><td>9.38</td><td>0.25~213</td><td>252</td><td>13.30</td><td>354.89</td></tr>
<tr><td colspan="2">草地</td><td>5.36</td><td>0.21~41.4</td><td>117</td><td>11.23</td><td>44.24</td></tr>
<tr><td colspan="2">全区</td><td>16.55</td><td>0.18~406</td><td>8361</td><td>16.20</td><td>1441.76</td></tr>
</table>

（3）土壤类型差异
基于邢台市土壤有效磷的样点实测与空间插值制图统计，不同土壤类型（亚类及土属）的有效磷含量呈现显著分异。全区样点有效磷均值为 16.55mg/kg，中位值 11.4mg/kg，范围 0.18~406mg/kg；制图均值为 16.2mg/kg，面积 1441.76 亩。以土壤亚类为基本划分单元，结合成土母质与沉积特征（如黄土质、砂泥质、麻</td><td></td></tr>
</table>

十、正式验收评分与证明材料

审查标准	审查结果
1. 检查市级正式验收所需专家意见、签署、评分及整改材料。正式验收组织与是否通过，依据工作方案、审核验收表及实际签署材料认定。 来源：《市县级验收方案》，工作方案“三、验收组织”“四、省级验收流程”，附件 1—4，PDF 第 4—6、8—30 页。	☐ 符合 ☐ 存在问题 本批为验收前质量检查，正式验收尚未启动；待形成专家意见、评分、签署及整改材料后核查。

评分依据：总体报告按工作概况 10、成果概述 40、应用建议 20、报告质量 30 分核对；工作报告按背景组织 10、任务实施 60、工作成效 20、报告质量 10 分核对。
来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.1、表 3.2 全部评分项，PDF 第 12—13 页。

评分依据：数据按完整性 25、准确性 25、安全性 30、一致性 20 分核对，具体分项覆盖格式类型、范围、细节、误差、外部比对、质量分析、备份、访问控制、逻辑和空间一致性。
来源：《市县级验收方案》，附件 3 表 3.3 全部评分项，PDF 第 14 页。