

中国施工企业管理协会国家优质工程奖 实体质量核查要点

市政公用工程-城镇隧道

中国施工企业管理协会
2025年8月

目 录

1	总则	1
2	名词定义	1
3	基本规定	4
4	核查要点	7
5	实体质量评分	18
附录 A	附 注	20
附录 B	重要信息及数据核查记录（城镇隧道工程）	22
附录 C	国家优质工程奖实体质量评分记录（城镇隧道工程） ...	26

1 总则

1.1 为贯彻落实《中国施工企业管理协会国家优质工程奖评选管理办法》（2025年修订版）（以下简称《办法》）、《中国施工企业管理协会国家优质工程奖综合评价细则》（以下简称《综合评价细则》）、《中国施工企业管理协会国家优质工程奖现场复查要点》（以下简称《现场复查要点》），规范中国施工企业管理协会国家优质工程奖（以下简称国家优质工程奖）市政公用工程—城镇隧道工程实体质量核查工作，明确核查方法，统一评价尺度，制定本核查要点。

1.2 本核查要点适用于通过国家优质工程奖初审的市政公用工程—城镇隧道工程的现场实体质量核查，同时也为其他市政公用工程—城镇隧道工程的实体质量控制和评价提供参考。

1.3 具有特殊使用功能、特殊要求的工程，应视具体情况在本核查要点所规定的基本核查项目的基础上另增加必要的核查项目。

1.4 本核查要点由中国施工企业管理协会（简称中施企协）负责解释。

2 名词定义

2.1 复查

是对已通过初审的工程项目在其工程现场进行的再次审查，故称其为复查。复查是国家优质工程奖评选程序中的一个重要环节，未能通过本环节的申报工程不能参评国家优质工程奖。

2.2 核查

以查看、查阅的方式对申报工程的材料完整性和有效性、条件符合性、建设合规性、质量可靠性、技术先进性等各个方面进行核实、确认。核查是复查环节的工作方式。

2.3 实体质量

是工程实体承载的可见及不可见质量的总和，是工程外在质量与内在质量的综合。

实体质量由工程的实物质量与工程技术、质量档案文件共同构成。

2.4 实物质量

工程实体质量在现场可见的部分，即工程质量的外在表象，是构成工程质量的重要组成部分。实物质量由工程现场可见的功能性质量与观感质量构成。

2.5 实体质量核查

以查看、查阅的方式对申报工程的实体质量进行核实、确认。查看申报工程的实物质量，从而确认工程的外在质量状态；查阅申报工程的设计、施工（技术、质量）、监理档案文件，从而确认工程的内在质量状态。工程质量是工程设计水平、科技创新、绿色建造、综合效益的最终载体，实体质量是工程质量的最重要内容，对工程整体品质的影响及作用十分重要，故对实体质量核查是国家优质工程奖现场复查的最重要工作内容。

2.6 初步评价

完成现场复查要求的全部核查内容后，形成的评价结果即为初步评价。由于种种原因，大多数申报工程在复查后很难立即得出最终评价意见。如由于申报工程的某些数据提供不够完整，不能得出某些技术、经济指标确切结论；再如，由于工程存在必须完善的不足，在完善情况没有得到确认前对申报工程尚不能做出最终定论，只能做出初步评价，而写入复查报告的最终评价要待所有遗留问题均有明确结论时才能做出。

但初步评价中关于实体质量的评分就是实体质量核查的最终得分，不会因某些不足得到完善而改变。

2.7 申报工程相关方

包括建设、勘察、设计、监理、施工总承包、施工专业分包、使用、运营维护、物业管理等单位以及住宅工程的住户等。

2.8 申报单位

依据《办法》规定，建设工程的质量责任主体单位均为国家优质工程奖的申报单位。

2.9 主申报单位

负责牵头申报工作的质量责任主体单位。

2.10 实体质量评价

在实体质量核查后依据设计要求、标准规范对工程实体质量的每一项评价内容做出良好、不足或否定的判定。

2.11 实体质量评分

在实体质量评价后，采用国家优质工程奖统一的“良好率评分”方法，将评价结果的良好、不足或否定的判定转化为对各基本评价单元的良好率，并经汇总、计算，进而得到申报工程实体质量水平的量化得分。

2.12 必须完善项

系指在现场核查或档案核查中发现的某一不足项已对使用安全形成了一定的隐患或影响了使用功能，必须立即进行必要的完善，以保证使用安全及使用功能。

2.13 建议完善项

系指在现场核查或档案核查中发现的某一不足项对使用安全或使用功能不具有实质性影响，但对观感有不利影响，完善后局部观感质量水平会得到提升。

2.14 继续提高项

与建议完善项具有一定的关联性，系指建议完善项中的不足，在本项工程中已不便于完善处理，或没有必要进行完善处理，故建议在后续的其他工程中加以注意并避免再次出现。

提出后续工程中的继续提高项，既是指出申报工程尚存在的不足，也是对申报工程相关方的技术、质量水平持续提高的指导。后续工程中的继续提高项是国家优质工程奖高标准促进工程建设行业整体水平不断提升的体现。

2.15 实体质量基本评价单元

将申报工程按分部工程、功能或功能区域、工艺流程环节等分解为一个一个的单元，以方便做出具有针对性的质量评价，这样的单元即为实体质量基本评价单元。如建筑工程按分部工程划分为 10 个基本评价单元。

2.16 实体质量评价项

基本评价单元的进一步分解，即每一基本评价单元可分解成若干实体质量评价项

(以下简称评价项),每一评价项内尚包含若干评价内容。通过对每一评价项中评价内容的判定(良好、不足、否定),即可获得该评价项、基本评价单元质量状态的评价结果。

2.17 实体质量评价标准

对评价项内的每一评价内容做出良好、不足、否定等结论的判定依据。

3 基本规定

3.1 现场实体质量核查工作内容

3.1.1 对申报工程的实体质量进行现场查验、核实。

3.1.2 对申报工程的实体质量做出评价。

3.2 基本要求

3.2.1 通过对工程现场实体质量核查,复查组应能够确认申报工程实体质量的可靠性、质量水平的先进性,申报工程的设计及施工技术的先进性;确认申报材料所描述的实体质量特色亮点与工程实体质量实际情况的一致性。^{【注1】}

3.2.2 工程现场实体质量核查一般采用抽查的方法进行。^{【注2】}

3.2.3 一般市政公用工程-城镇隧道工程进行现场核查的部位应包括且不限于以下部位:

城镇隧道工程:隧道总体(隧道总体、洞口、明洞、挂板装饰、涂料涂饰)、开挖及衬砌(洞身开挖、初期支护、混凝土衬砌)、防排水(隧道防排水、防水层、止水带、排水管(沟)、沉砂池与检查井、泵房设施、防洪设施)、路面(沥青混合料面层、水泥混凝土面层、人行(检修)道、路缘石、隔离设施)、交通与应急(交通标志标线、交通监控及中央控制管理系统、紧急呼叫设施、消防设施与通道)、照明及通风(隧道照明、洞外照明、洞内照明、照明检测与控制、隧道通风、风机安装、环境检测、通风控制、通风竖井)、供配电及线缆(隧道供配电、配电柜(盘、箱)、变压器、发电机组、不间断电源(UPS)和应急电源装置(EPS)、箱式变电站、线缆桥架、支架、线槽、缆

线管道、电缆敷设、光缆敷设)。

3.2.4 实体质量核查单元包括：主要核查依据、主要核查部位、主要核查内容、重点核查的档案文件，并做出明确的规定。

3.2.5 实体质量核查内容不少于本核查要点中对各基本评价单元的核查要求及表 C-1～表 C-7 所列项目。

3.2.6 实体质量核查应采取以下基本工作方法进行：^{【注3】}

1 认真听取主申报单位的创优汇报和其他各质量责任主体单位的补充发言，了解工程的整体情况，特别是工程的特点、难点判断的正确性、完整性及相应对策措施的正确性和有效性；

2 查阅设计文件，了解设计的具体要求，特别是与工程特点、难点相关的设计要求；

3 依据工程的特点、难点及本核查要点的有关规定，确定现场质量核查的具体部位、数量，但抽查数量应具有足够的代表性；

4 依据工程的特点、难点和现场核查的结果，确定重点核查的档案文件；

5 核查工程档案文件的完整性、真实性、可追溯性及记载内容的详实性。

3.2.7 核查的技术、质量档案文件应包括且不限于以下内容：

1 施工组织设计；

2 分部分项工程施工方案及专项方案；

3 技术交底记录；

4 施工日志；

5 设计变更及洽商记录；

6 主要材料、设备的质量证明文件、性能检验报告及进场验收记录；

7 隐蔽工程检查验收记录；

8 施工试验、检测、调试记录；

9 质量验收记录（包括检验批验收记录、分项工程质量验收记录、子分部工程质量验收记录、分部工程质量验收记录、单位工程质量验收记录）；

- 10 竣工图；
- 11 勘查报告；
- 12 监理规划；
- 13 监理实施细则；
- 14 监理月报；
- 15 监理日志；
- 16 监理会议纪要；
- 17 监理通知；
- 18 工程竣工总结；
- 19 质量评估报告。

上述文件包括各分部工程、各专业施工分包单位编制的施工文件。

3.2.8 复查组在复查结束后应随同复查报告一并向国家优质工程奖评选工作办公室提交本核查要点附录 B、附录 C 的各项表格文件。表 B 应提交纸质文件，表 C-0 应提交纸质文件，表 C-1~表 C-7 提交电子文件。

3.3 推荐

3.3.1 当申报工程经核查后，其实体质量核查得分高于《综合评价细则》规定的最低得分标准时，复查组方可推荐申报工程参评国家优质工程奖。

3.3.2 当申报工程存在以下任何一项问题时，复查组均不得推荐申报工程参评国家优质工程奖：^{【注 4】}

- 1 当申报工程的设计与施工存在违反有关工程建设强制性条文规定的问题时；
- 2 当申报工程的技术、质量档案文件严重缺失，或内容严重失真，与实际情况不符，复查组依据档案文件所记录的内容和数据无法确认申报工程质量的可靠性时；^{【注 5】}
- 3 当申报工程的技术、质量档案文件中所记载的内容或数据可以证实申报工程不能满足设计要求或规范规定时；^{【注 6】}
- 4 当申报工程的实体质量核查得分低于《综合评价细则》规定的最低得分标准时；
- 5 当监理资料反映申报工程在施工期间曾发生过一般及以上质量事故、一般及以

上安全事故或一般及以上环境事件时；

6 当监理资料反映申报工程在施工期间发生过严重质量问题，虽经过处理基本满足结构安全和使用功能要求，但工程质量不符合国家优质工程奖一次成优的原则时。

4 核查要点

4.1 隧道总体

隧道总体包括：隧道总体、洞口、明洞、挂板装饰、涂料装饰。

4.1.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；
- 2 GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》；
- 3 GB 50210 《建筑装饰装修工程质量验收标准》；
- 4 GB/T 50107 《混凝土强度检验评定标准》；
- 5 CJJ 1 《城镇道路工程施工与质量验收规范》
- 6 CJJ 221 《城市地下道路工程设计规范》
- 7 JTG 3370.1 《公路隧道设计规范》（第一册 土建工程）；
- 8 JTG B01 《公路工程技术标准》；
- 9 JTG/T D70 《公路隧道设计细则》；
- 10 JTG F80/1 《公路工程质量检验评定标准》（第一册 土建工程）；
- 11 JTG/T 3660 《公路隧道施工技术规范》。

4.1.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

- 1 隧道选址及总体线型；
- 2 洞口边仰坡；
- 3 洞门及翼墙；
- 4 洞顶（口）截、排水沟；

- 5 明洞；
- 6 隧道拱部、边墙、路面、设备箱洞；
- 7 隧道车行、人行横通道等服务通道；
- 8 隧道内行车道；
- 9 隧道装饰（挂板及涂料）。

4.1.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

- 1 隧道选址、路线总体设计方案是否影响生态环境，隧道总体线形及积水现象；
- 2 车与人分隔设施线形美观以及质量外观情况；
- 3 隧道洞口部位与周边环境、道路或桥梁衔接状况；
- 4 隧道洞口设计外观与所处环境的整体协调性情况；
- 5 隧道洞口道路过渡段有无特殊处理方式；
- 6 洞口边、仰坡对原生态破坏程度情况；
- 7 护坡砌筑线形、外观质量，护坡顶与坡面之间缝隙封堵质量；
- 8 洞顶（口）截、排水沟槽有无积水现象；
- 9 明洞混凝土厚度是否满足设计、规范要求；
- 10 明洞混凝土外观质量，蜂窝麻面深度有无超过 10mm 的现象；
- 11 明洞混凝土裂缝情况；
- 12 明洞拱部渗水（漏水）现象，路面积水情况；
- 13 隧道拱部、边墙、路面、设备箱洞渗、漏水情况；
- 14 冻害地段隧道排水沟顺畅情况；
- 15 隧道车行、人行横通道等服务通道拱部、边墙渗漏情况；
- 16 预埋件、连接件、挂板及涂料装饰外观。

4.1.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；
- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录、监理质量评估报告；

- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

4.2 开挖及衬砌

开挖及衬砌工程包括：洞身开挖、超前锚杆、超前小导管、管棚、径向锚杆、钢筋网、钢架、喷射混凝土、仰拱、仰拱回填、衬砌钢筋、混凝土衬砌、管片。

4.2.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；
- 2 GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》；
- 3 GB/T 50107 《混凝土强度检验评定标准》；
- 4 JTG F80/1 《公路工程质量检验评定标准》（第一册 土建工程）；
- 5 JTG/T 3660 《公路隧道施工技术规范》。

4.2.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

- 1 混凝土衬砌；
- 2 管片。

4.2.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

- 1 混凝土衬砌墙面平整度、光滑度；
- 2 混凝土衬砌颜色有无色差，错台、施工缝、变形缝安装是否符合设计、规范要求；
- 3 混凝土衬砌有无明显蜂窝麻面，深度不超过 10mm 的情况；
- 4 衬砌混凝土结构是否存在裂缝；
- 5 衬砌混凝土渗水、漏水情况；

6 管片错台、渗漏情况。

4.2.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；

2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；

3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；

4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；

5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；

6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；

7 竣工验收资料。

4.3 防排水

防排水工程包括：防水层、止水带、排水管（沟）、泵房设施。

4.3.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

1 GB 50141《给水排水构筑物工程施工及验收规范》；

2 GB 50108《地下工程防水技术规范》；

3 GB 50208《地下防水工程质量验收规范》；

4 JTG B01《公路工程技术标准》；

5 JTG F80/1《公路工程质量检验评定标准》（第一册 土建工程）；

6 JTG/T 3660《公路隧道施工技术规范》。

4.3.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

1 排水管（沟）；

2 泵房设施。

4.3.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

1 排水沟槽线形是否平顺，沟槽盖板有无松动现象；

- 2 排水沟槽混凝土外观质量；
- 3 排水沟槽是否通畅；
- 4 排水沟（管）断面尺寸或管径是否满足设计、规范要求；
- 5 排水沟（管）纵坡是否满足设计、规范要求；
- 6 泵房结构尺寸、类型、工艺布置平面尺寸及高程是否符合设计、规范要求；
- 7 泵房混凝土结构外观质量，砌体结构施工质量；
- 8 泵房设备安装基础、爬梯、标志标识及操作规程、制度等情况；
- 9 泵房井壁、隔墙及底板，电缆沟槽渗水情况；
- 10 排水泵站废水外排情况。

4.3.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；
- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；
- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

4.4 路面

路面工程包括：基层、面层（沥青混合料面层、水泥混凝土面层）、检修步道。

4.4.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；
- 2 GB/T 50010 《混凝土结构设计标准》；
- 3 GB 50026 《工程测量标准》；

- 4 GB 50107 《混凝土强度检验评定标准》;
- 5 GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》;
- 6 CJJ 1 《城镇道路工程施工与质量验收规范》;
- 7 CJJ 221 《城市地下道路工程设计规范》;
- 8 JTG/T F30 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》;
- 9 JTG F40 《公路沥青路面施工技术规范》;
- 10 JTG F80/1 《公路工程质量检验评定标准》(第一册 土建工程);
- 11 JTG E20 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》;
- 12 JTG 3450 《公路路基路面现场测试规程》。

4.4.2 现场核查应包括且不限于以下部位:

- 1 沥青混合料面层;
- 2 水泥混凝土面层;
- 3 检修道与周边构筑物衔接。

4.4.3 现场核查应包括且不限于以下项目:

- 1 道路总体线形与行车舒适度, 伸缩缝、过渡段、桥头跳车感;
- 2 路面与排水设施(急流槽、泄水管)、电缆沟槽是否衔接平顺, 有无积水现象, 匝道出入口路面坡度是否平顺;
- 3 面层表面是否有脱痕、松散、推挤、油丁、泛油、离析的累计长度不得超过 50m, 路面是否存在下沉及裂缝;
- 4 路面是否出现下沉、龟裂、松散现象;
- 5 沥青混合料面层表面搭接处接缝是否有枯焦, 横缝、纵缝接顺是否平顺;
- 6 水泥混凝土面层板面平整、密实、边角整齐、裂缝、石子外漏和浮浆、脱皮、踏痕积水等现象, 接缝填注质量; 伸缩缝安装质量与外观;
- 7 检修道砌块色泽是否一致, 铺设有无松动等现象。

4.4.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目:

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交

底、安全技术交底；

- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；
- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场

复验报告；

- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

4.5 交通与应急

交通与应急工程包括：交通标志、标线、交通监控设施、紧急呼叫设施、火灾探测报警设施、消防设施与通道。

4.5.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；
- 2 GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》；
- 3 GB/T 50107 《混凝土强度检验评定标准》；
- 4 JTG 3370.1 《公路隧道设计规范》（第一册 土建工程）；
- 5 JTG D70/2 《公路隧道设计规范》（第二册 交通工程与附属设施）；
- 6 JTG D81 《公路交通安全设施设计规范》；
- 7 JTG F80/1 《公路工程质量检验评定标准》（第一册 土建工程）；
- 8 JTG 2182 《公路工程质量检验评定标准》（第二册 机电工程）；
- 9 JTG/T 3660 《公路隧道施工技术规范》；
- 10 JTG/T F72 《公路隧道交通工程与附属设施施工技术规范》。

4.5.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

- 1 洞内外交通标志及标线；
- 2 洞内外监控设施；

- 3 紧急呼叫设施；
- 4 控制室；
- 5 火灾报警设施；
- 6 消防设施；
- 7 避难设施。

4.5.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

- 1 交通标志安装质量与外观；
- 2 交通标线的颜色、形状和位置等；
- 3 反光标线玻璃珠撒布情况，施划后标线有无起泡、剥落现象；
- 4 匝道口挡水板的质量及设置情况；
- 5 监控设施配备是否运行正常；
- 6 摄像机安装是否结构稳定；
- 7 监控（分）中心机房是否整洁，通风、照明、环境温湿度条件；
- 8 大屏幕显示系统安装质量；
- 9 控制室内作业制度与内业资料是否齐全；
- 10 紧急呼叫系统是否处于正常工作状态；
- 11 通信光缆、电缆线是否绑扎牢靠，松紧适度、紧密，绑扎线扣是否均匀、整齐、一致；
- 12 消防设施是否处于正常工作状态；
- 13 消防设施灭火设备配备情况；
- 14 消防水池注水是否到位，管路畅通情况；
- 15 防火门是否关闭，开启方向是否正确。

4.5.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；
- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；

- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

4.6 照明及通风

照明及通风工程包括：洞内外照明灯具、照明接线箱、照明检测与控制设备、风机、通风环境检测与控制设备。

4.6.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；
- 2 JTG D70/2 《公路隧道设计规范》（第二册 交通工程与附属设施）；
- 3 JTG D81 《公路交通安全设施设计规范》；
- 4 JTG 2182 《公路工程质量检验评定标准》（第二册 机电工程）；
- 5 JTG/T F72 《公路隧道交通工程与附属设施施工技术规范》。

4.6.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

- 1 洞口照明灯具；
- 2 隧道内照明灯具；
- 3 照明接线箱；
- 4 照明检测与控制设备；
- 5 射流风机；
- 6 轴流风机；
- 7 风道；
- 8 通风环境检测仪；
- 9 通风控制柜；

10 通风竖井。

4.6.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

- 1 照明灯具安装方位、安装间距等是否符合设计要求；
- 2 照明灯具安装是否稳固、位置是否正确，灯具轮廓线形与隧道协调美观程度；
- 3 隧道照明舒适性；
- 4 通风设备、射流风机安装质量与工作状态；
- 5 射流风机安装位置、数量是否符合设计要求；
- 6 竖井周围是否设置安全栏杆、安全门和防雨设施；
- 7 通风竖井混凝土质量及外观；
- 8 竖井通风效果。

4.6.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；
- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；
- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

4.7 供配电及线缆

供配电及线缆工程包括：高低压配电柜（盘、箱）、变压器、箱式变电站、发电机和应急电源、电缆桥架、支架、线槽、电缆管道。

4.7.1 核查依据

应依据且不限于以下文件、规范等进行核查并做出评价：

- 1 GB 55011 《城市道路交通工程项目规范》；

- 2 JTG D70/2 《公路隧道设计规范》（第二册 交通工程与附属设施）；
- 3 JTG D81 《公路交通安全设施设计规范》；
- 4 JTG 2182 《公路工程质量检验评定标准》（第二册 机电工程）；
- 5 JTG/T F72 《公路隧道交通工程与附属设施施工技术规范》。

4.7.2 现场核查应包括且不限于以下部位：

- 1 高低压配电柜（盘、箱）；
- 2 变压器；
- 3 箱式变电站；
- 4 柴油发电机组；
- 5 不间断电源（UPS）和应急电源装置（EPS）；
- 6 电缆桥架、支架；
- 7 电缆线槽；
- 8 电缆管道；
- 9 电缆敷设及连接；
- 10 用电设备基础。

4.7.3 现场核查应包括且不限于以下项目：

- 1 供电系统是否处于正常工作状态；
- 2 变配电所是否设置防火门，有无设置防止雨、雪和小动物进入屋内的设施；
- 3 变配电所列架安装是否稳固，警示标示是否存在；
- 4 线缆槽盖板整体线型是否平顺、整齐、无翘曲，铺设是否平稳、牢固，盖板规格是否统一；
- 5 隧道内线缆是否便于检修维护。

4.7.4 资料及档案文件核查应包括且不限于以下项目：

- 1 施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案、技术交底、安全技术交底；
- 2 施工（监理）日志、施工（监理）记录；

- 3 施工测量监测资料、施工试验检测技术资料；
- 4 设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料；
- 5 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- 6 检验批、分项、分部工程验收评定记录表；
- 7 竣工验收资料。

5 实体质量评分

5.1 实体质量评分原则上按分部工程对基本评价单元进行划分，并考虑市政公用一城镇隧道工程特点进行了适当调整。同时根据各基本评价单元的功能特点、质量控制的难易程度等进行了权重分配。

5.2 依据《综合评价细则》对工程实体质量总分的分配（600分），各基本评价单元的权重分配如下：

- 1 隧道总体，权重 1.30；
- 2 开挖及衬砌，权重 1.00；
- 3 防排水，权重 0.60；
- 4 路面，权重 0.80；
- 5 交通与应急，权重 0.90；
- 6 照明及通风，权重 0.80；
- 7 供配电及线缆，权重 0.60。

5.3 当申报工程不涉及部分基本评价单元时，不涉及的基本评价单元的权重平均分配给其他基本评价单元。

5.4 当申报工程不止 7 个基本评价单元时，复查组应对本核查要点表 C-0 进行必要的调整，并应根据新增加基本评价单元的类别，对相应基本评价单元的权重进行重新分配，分配原则应与第 5.1 条一致。

5.5 工程实体质量的评分采用评价内容良好率的方法，即按基本评价单元设定评价项和评价内容，并设“良好”“不足”“否定”三种评价结论。基本评价单元核查后的良好项数量与实际核查项数的百分率即为该基本评价单元良好率。良好率计算应保留小数点后两位。^[注7]

5.6 基本评价单元评价得分为良好率乘以该基本评价单元权重乘以 100。

基本评价单元评价得分 = 100 × 基本评价单元权重 × 基本评价单元良好率

各基本评价单元评价得分计入表 C-0《实体质量综合评分表》，各基本评价单元评价得分的合计值即为该项工程实体质量核查得分。

工程实体质量核查得分 = Σ 基本评价单元评价得分

5.7 复查组在现场复查后应及时对每个基本评价单元进行评价，并填写实体质量评价记录表。各基本评价单元实体质量评价记录表见表 C-1～表 C-7。

5.8 工程实体质量核查得分最终计入《综合评价细则》的附表：国家优质工程奖申报工程综合评价打分记录表中的实体质量一栏。

5.9 各基本评价单元实体质量评价记录表（表 C-1～表 C-7）按市政公用工程—城镇隧道工程的一般情况初步设置了若干评价项和评价内容，但并不代表只能对所列项目进行评价。当复查组根据工程实际情况认为某一或某些项目对工程质量具有重要影响，应列入评价范围时，应增加相应评价项或评价内容，并应向国家优质工程奖评选工作办公室汇报。

5.10 复查组根据工程的实际情况，对所涉及的全部评价内容进行核查和判定，对申报工程不涉及（不存在）的评价内容应在表格的备注栏中注明“不涉及”，否则将认为该项内容漏查。

5.11 复查组依据本核查要点附录表 C-1～表 C-7 中所列的评价标准及方法，对工程实体质量的评价内容做出良好、不足或否定的判断。

5.12 当基本评价单元评价内容中存在否定项时，该基本评价单元的评价结果应为 0 分。

附录 A 附 注

【注 1】本条明确了核查的基本目的，即保证国家优质工程奖的评选质量。

【注 2】国家优质工程奖的实体质量核查是在申报工程已获得省部级工程质量奖，即申报工程的基本质量已具有相当可靠性的基础上进行的，不是对工程质量的全面验收，故采取抽查核实的方法。

【注 3】实体质量核查应在全面、准确了解工程的前提下进行，切忌盲目、随意。应关注工程主要功能的实现及其可靠性、耐久性，这是工程经济效益、社会效益的根本保证。

【注 4】实体质量经核查后，复查组应对其实事求是地进行评价，其得分不得低于《综合评价细则》所规定的最低标准，这是其一；同时，申报工程在核查过程中亦不得出现本条所列的任何一项问题。本条所列出的 6 项问题有些与评价有直接的关系，而有些在评价表中并没有体现，所以在此列出以提醒复查组，同时也提醒申报单位务必予以重视。

【注 5】就目前的现状，技术质量档案文件完全齐全的几乎不存在，但重要内容不能缺失；这里所说的“严重缺失”不是单纯指文件的数量，关键是反映结构安全、结构耐久、使用功能的可靠实现、使用安全的相关文件不能缺失，这是其一。其二是这类文件的内容确实是真实的，所谓“真实”就是文件所记载的内容确实是工程的真实情况。如果失真，则这类文件再多、再齐全都是无效的。复查组不应单纯依据这类失真文件来判断所核查工程的质量就是可靠的。

【注 6】如果技术、质量档案文件所记录的内容或数据是真实的，而这些内容或数据足以证明所核查工程的实体质量存在表 C-1~表 C-7 中的否定项时，即证明该工程存在质量、安全隐患，故复查组不得推荐该工程参评国家优质工程奖。而此时的有关档案文件就是不推荐的证据。复查组不得同意申报单位对原档案文件的内容或数据进行修改，因即便修改了档案文件的内容或数据，但工程实体的缺陷很难修改或根本无法修改。

【注 7】对实体质量的评价采用评价内容良好率方法的主要理由是：

1 评价项和评价内容按质量验收规范、技术标准制定，可以覆盖一般城镇隧道工程。如遇特殊工程时，可随时增加评价项和评价内容，从而保证对实体质量评价的完整性、准确性和公平性。

2 事先确定基本评价项和评价内容，有利于避免评价人员遗漏重要评价点。

3 评价计分相对简单。

4 人为偏差较小，可以较为准确地反映出不同地区、不同类型工程的质量水平和管理水平。

附录 B 重要信息及数据核查记录（城镇隧道工程）

B.1 复查组应对反映、证实申报工程实体质量水平及其安全性、可靠性的相关信息、数据进行记录，并作为复查报告的附件一并提交国家优质工程奖评选工作办公室，以备进一步核查。

B.2 重要信息及数据核查记录应由复查专家签字。

B.3 具体填写要求见表 B 的备注栏。

B.4 无信息或数据的项目，应在备注栏注明原因。

B.5 表 B 中所列信息及数据为一般城镇隧道工程中常见信息及数据，如申报工程还有其他主要信息或数据时，复查组应对表 B 进行补充。

B.6 表中“有关数据及结论”一栏中的“结论：”系指相应检测、试验的结论。

表 B 工程有关数据（城镇隧道工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	隧道整体外观	结论:	
2	沉降变形观测	观测点数量: 个 观测次数: 次 最大沉降量: mm 最小沉降量: mm 最后一次观测周期: 天 最后一次观测周期内的沉降速率: mm/d 结论:	【要求】群体建筑应说明每个建筑物的观测点数量。
3	主体结构钢筋复试	进场数量: 吨 进场批次: 批 复试组数: 组 结论:	
4	钢筋接头力学性能试验	单面搭接焊接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论: 双面搭接焊接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论: 闪光对焊接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论: 电渣压力焊接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论: 直螺纹接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论: 冷挤压接头数量: 个, 试验组数: 组, 结论:	【要求】不涉及的接头形式应删除。
5	钢筋保护层厚度检测	检查数量: 点 检查部位: 实测最大偏差: mm	
6	抗渗混凝土试块	抗渗等级: P 总量: m ³ 取样组数: 组 结论:	【要求】当采用多种抗渗等级的混凝土时,应分别列出。
7	主体结构混凝土标养试块	混凝土总量: m ³ 混凝土强度等级: C25 m ³ , 试块组数: 组, 评定结果: C30 m ³ , 试块组数: 组, 评定结果:	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。
8	主体结构混凝土同条件试块	C25 m ³ , 试块组数: 组, 评定结果: C30 m ³ , 试块组数: 组, 评定结果:	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。

9	钢拱架高强螺栓现场复检	<p>高强度螺栓类型： 高强度螺栓规格： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的出厂检验报告：<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 检验数量： 只 检验结论： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的现场复验报告：<input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 检验数量： 只 复验结论：</p>	
10	高强螺栓连接施工终拧扭矩检查	<p>检查方法： 节点总数： 抽检节点数量： 节点抽检比例： 抽检节点螺栓总数： 抽检螺栓数量： 抽检螺栓比例： 结论：</p>	
11	防水材料复试	<p>材料名称： 进场数量： 卷（t） 进场批次： 批 复试组数： 组 结论：</p>	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
12	防水性能试验	<p>防水数量： 试验方法： 结论：</p>	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
13	隧道防水材料	<p>材料名称： 进场数量： 吨（卷） 复试组数： 组 结论：</p>	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
14	挂板力学、物理性能检测	<p>设计、规范规定： (逐项列出) 试验、检测结果： (逐项列出) 结论：</p>	【要求】逐项分别列出。
15	挂板连接用膨胀螺栓拉拔试验	<p>设计值： 实测值： 检测数量： 检测比例： 结论：</p>	
16	易燃装饰材料防火	<p>防火材料的合格证： 检测报告： 施工记录： 结论：</p>	【要求】核查上述资料的完整性。

附录 C 国家优质工程奖实体质量评分记录（城镇隧道工程）

C.1 对申报工程复查后，复查组应及时对申报工程的实体质量进行评分。

C.2 复查组应按基本评价单元对实体质量进行评分，并分别计入表 C-1～表 C-7 中。

C.3 各基本评价单元质量评分完成后，应将各基本评价单元的良好率计入表 C-0 中，并按本核查要点第 5.6 条的规定计算：将基本评价单元良好率与基本评价单元权重相乘，再乘以 100，得出基本评价单元实体质量得分。

C.4 全部基本评价单元的得分合计，即为该申报工程实体质量的最终得分。

C.5 表 C-0 应由复查组全体专家签字，并以书面形式提交国家优质工程奖评选工作办公室。

C.6 当基本评价单元中存在否定项时，应在备注栏注明否定项名称及存在的具体问题，并应将有关证据随复查报告一并提交国家优质工程奖评选工作办公室。

C.7 表 C-1～表 C-7 中的序号即为各基本评价单元的评价内容数，但由于实际工程的差异，有些评价内容在申报工程中不存在。故对基本评价单元良好率的评价应以该基本评价单元实际存在的评价内容数为基数进行计算。对于申报工程不存在的评价内容应在备注栏中注明“不涉及”。

C.8 复查组在备注栏中注明判定核查项为不足或否定的具体原因，对质量特别突出的亮点亦应在备注栏进行说明。

C.9 表 C-1～表 C-7 在复查结束后向国家优质工程奖评选工作办公室提交全部电子文档。

表 C-0 实体质量综合评分表（城镇隧道工程）

工程名称									年 月 日
基本评价单元名称	权重	基本评价内容数	实际核查内容数	良好项数	良好率(%)	得分	不足项数	否定项数	备注 (说明否定项具体情况)
隧道总体	1.30	43							
开挖及衬砌	1.00	31							
防排水	0.60	45							
路面	0.80	34							
交通与应急	0.90	84							
照明及通风	0.80	71							
供配电及线缆	0.60	65							
合计	6.0	373							
复查组别					复查组专家签字				

表 C-1 隧道总体实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	隧道总体	隧道规划选址、路线总体设计方案应考虑给生态环境带来的影响，影响程度小。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 对生态环境脆弱的地带造成生态环境难以恢复的，应判定为 否定 。 现场核查。				
2		城镇隧道出口与下游地面道路平面交叉口衔接处曲线顺畅，隧道出入口与下游地面道路平面交叉口间距满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		隧道内严禁布设可燃、易爆管道。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		隧道洞口部位与周边环境、道路或桥梁衔接段的总体线型顺畅。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		隧道拱部不渗漏水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		隧道边墙不渗漏水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		隧道路面不积水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

8		隧道设备箱洞不渗漏水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		有冻害地段的隧道排水沟不冻结堵塞。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		车行横洞、人行横通道等服务通道拱部无渗流。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11	洞口	隧道洞口设计美观、植被恢复到位且与所处环境的整体协调。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		隧道洞口道路过渡段有特殊处理方式。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		洞口边坡、仰坡开挖及地表恢复应符合环境保护规定，水土保持完好。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 洞口边、仰坡存在滑坡、落石等影响行人及行车安全情况，应判定为 否定 。 现场核查。				
14		护坡砌筑线型顺畅，表面平整，咬砌有序、无翘动；砌缝均匀、勾缝密实； 护坡顶与坡面之间缝隙封堵密实。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		洞口截排水设施应结合地形条件设置。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

16		洞口截排水设施能够有效拦截、水流顺畅，无阻滞、无积水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		洞口截排水设施对路基坡面及桥涵锥坡等无冲刷情况。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		洞口截水沟迎水面不得高于原地面。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		截水沟应采取防止渗漏和变形的措施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		洞内排水应与洞外排水设施合理连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		挡土墙外形光洁平顺、美观无破损，板缝密实均匀线性顺畅，上下贯通顺直，沉降缝泄水孔通畅。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		声屏障降噪效果符合要求，声屏障所用材料与性能，砌体及金属声屏障安装牢固，砌体声屏障砌筑牢固，咬砌有序，砌缝均匀，勾缝密实，金属声屏障线性美观，防腐无脱落。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23	明洞	明洞混凝土厚度满足标准及设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

24		明洞混凝土无明显蜂窝麻面集中，且面积不得超过该面总面积的 0.5%，深度不得超过 10mm。 符合应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 现场核查。				
25		明洞衬砌钢筋混凝土结构无明显裂缝。 符合应判定为 良好 ，裂缝宽度小于 0.2mm 应判定为 不足 ，裂缝宽度大于 0.2mm 应判定为 否定 。 现场核查。				
26		明洞拱部不存在渗水、漏水现象，路面不积水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		明洞顶面植被恢复自然协调，回填层顶面无干裂。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28	挂板装饰	挂板的品种、规格、颜色和性能符合设计和标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅产品合格证书、进场验收记录、性能检验报告和复验报告。				
29		挂板孔、槽的数量、位置和尺寸符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
30		预埋件、连接件的材质、数量、规格、位置、连接方法和防腐处理符合设计要求；后置埋件的现场拉拔力符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅进场验收记录、现场拉拔检验报告、隐蔽工程验收记录和施工记录。				
31		采用满粘法施工的挂板工程，粘结料饱满、无空鼓。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅施工记录。				

市政公用工程-城镇隧道

32		挂板表面平整、洁净、色泽一致，无裂痕和缺损，表面无泛碱等污染；挂板安装阴阳角方正，立面垂直度、表面平整度、接缝直线度、接缝高低差、接缝宽度符合标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
33	涂料涂饰	涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能符合设计要求及归国家现行标准的有关规定。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量检验报告和进场验收记录。				
34		涂料涂饰工程的颜色、光泽、图案符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
35		涂料涂饰工程涂饰均匀、粘结牢固，无漏涂、透底、开裂、起皮和掉粉，符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36	资料	施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 施工方案缺失，应判定为 否定 。 查阅施工方案等技术管理文件、记录。				
37		技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性实施性强，交底流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交底等技术管理文件、记录。				
38		施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				

39	<p>施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。</p>				
40	<p>设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。</p>				
41	<p>原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅相应资料。</p>				
42	<p>检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅相应资料。</p>				
43	<p>竣工验收资料编制规范齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅竣工图纸及相应竣工资料。</p>				
合计					
结 论	<p>该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：</p>				

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-2 开挖及衬砌实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	洞身开挖	洞身开挖拱部超挖符合设计及标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
2		洞身沉降、拱顶收敛、地表沉降符合设计及标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录、沉降记录。				
3		边墙超挖小于 150mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
4		仰拱超挖小于 250mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
5		隧底超挖小于 250mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
6		拱脚、墙角以上 1m 范围内无欠挖。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
7	初期支护	钢拱架榀间距、榀数、安装偏差、连接钢筋、倾斜度、拼装偏差符合设计和标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				

8		钢筋网尺寸、搭接长度符合设计及标准要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
9		钢筋网喷射混凝土强度、厚度在合格标准内。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工记录。				
10		通过含有侵蚀性地下水地段时，混凝土衬砌采用相应的抗侵蚀性混凝土。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
11		混凝土衬砌墙面平整度在施工缝变形缝处不大于 20mm，其它部位不大于 5mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12	混凝土 衬砌	混凝土衬砌颜色均匀、无明显色差。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		混凝土衬砌无明显色斑、气泡。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		混凝土衬砌无明显施工冷缝、接缝、错台。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		混凝土衬砌施工缝、变形缝应避免预留洞室，距预留洞室边缘距离不小于 1.5m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

16	<p>混凝土衬砌沉降缝应贯通、垂直、整齐。 符合应判定为良好，沉降缝不垂直、整齐，应判定为不足，沉降缝未贯通，应判定为否定。 现场核查。</p>				
17	<p>混凝土衬砌蜂窝麻面面积不得超过该部位面积的 0.5%。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
18	<p>混凝土衬砌蜂窝麻面深度不得超过 10mm。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
19	<p>混凝土衬砌结构不存在裂缝。 符合应判定为良好，裂缝宽度小于 0.2mm 应判定为不足，裂缝宽度大于 0.2mm 应判定为否定。 现场核查。</p>				
20	<p>混凝土衬砌不存在漏水现象。 符合应判定为良好，有轻微渗水，应判定为不足，漏水且形成渗流的，应判定为否定。 现场核查。</p>				
21	<p>管片错台情况符合规范要求，不存在漏水现象。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
22	<p>混凝土衬砌表面无空洞或钢筋外露。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
23	<p>仰拱衬砌横向施工缝与填充混凝土横向施工缝应错开，距离不小于 0.5m。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅施工记录。</p>				

24	资料	<p>施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>施工方案缺失，应判定为否定。</p> <p>查阅施工方案等技术管理文件、记录。</p>				
25		<p>技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性强，交底流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅交底等技术管理文件、记录。</p>				
26		<p>施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。</p>				
27		<p>施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。</p>				
28		<p>设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。</p>				
29		<p>原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅相应资料。</p>				
30		<p>检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅相应资料。</p>				
31		<p>竣工验收资料编制规范齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅竣工图纸及相应竣工资料。</p>				

市政公用工程-城镇隧道

合计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-3 防排水实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	评价项	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	隧道防排水	隧道防排水材料应满足国家、行业标准和设计要求，有出厂合格证明，并按相关规范进行检验。不得使用有毒、污染环境材料。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅合格证、原材检验报告，进场复验报告。				
2		隧道拱部、边墙、设备箱洞不渗水，路面无湿渍。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
3		人行横通道等服务通道拱部不滴水，边墙不滴水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		隧道排水不得污染环境。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5		环境敏感区、可能对饮用水源造成影响的隧道，应制订专项施工排水方案。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅环境影响评价、排水方案。				
6		隧道排水不得造成农田水利设施、既有排水设施的损害。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
7		隧道施工排水设施宜与永久排水相结合，排水设施不得堵塞。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录、现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

8	防水层	防水层搭接长度符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
9		防水层焊接或粘接的缝宽符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
10		防水层焊缝严密性满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
11	止水带	止水带纵向偏离满足标准的允许偏差。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
12		止水带偏离衬砌中线满足标准的允许偏差。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
13		止水带固定点间距满足标准的允许偏差。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
14		不得在止水带上穿钉、打孔，防止止水带撕裂、刺破。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工记录。				
15		止水带原材料质量符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅原材检验报告，进场复验报告，合格证。				
16	排水管 (沟)	排水沟槽外观无破损。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

17	排水沟（管）断面尺寸或管径满足规范要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18	排水沟（管）纵坡满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19	排水沟（管）整体线型平顺，沟槽盖板无松动、破损。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20	边沟、矩形中心水沟盖板应采用预制方式生产。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21	预制盖板无毛刺，尺寸与管沟贴合、表面平整、光滑。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	盖板安放应连续、顺直、平稳，顶面高程符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23	排水系统中无垃圾，排水管道畅通。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	采取圆形中心水沟时，预制圆管应安放平稳、顺直、接缝紧密。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25	圆形中心水沟预留泄水孔应采用滤水砂、砾石回填，砂、石粒径满足渗水要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录、现场核查。				

26		<p>矩形中心水沟盖板顶面、滤水砂砾石层顶面在浇筑上部混凝土时应铺设隔离层。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅施工记录。</p>				
27	沉砂池与检查井	<p>应对沉砂池与检查井最大间距作明确要求。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅设计文件。</p>				
28		<p>沉砂池与检查井应与施工缝、变形缝错开，错开位置不小于 2m。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
29		<p>检查井口圈和盖板应采用预制，盖板应安放平稳。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
30	泵房设施	<p>泵房结构尺寸、类型、工艺布置平面尺寸及高程符合设计、规范要求。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查；查阅施工记录、测量记录等。</p>				
31		<p>泵房混凝土结构外观无严重质量缺陷，砌体结构砌筑完整，灌浆密实，无裂缝、通缝等现象。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
32		<p>泵房设备安装基础、爬梯、标志标识及操作规程、制度齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
33		<p>泵房井壁、隔墙及底板无渗水；电缆沟槽内无湿渍现象。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

34		排水泵站和污水泵站的废水及污水已排入（城市雨水）、污水管道系统。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
35	防洪设施	防洪措施及应急处理方案齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36		防洪排水系统通畅。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37		警戒水位标识清晰。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
38	资料	施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 施工方案缺失，应判定为 否定 。 查阅施工方案等技术管理文件、记录。				
39		技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性强，交底流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交底等技术管理文件、记录。				
40		施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
41		施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。				

市政公用工程-城镇隧道

42	设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。				
43	原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				
44	检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				
45	竣工验收资料编制规范齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图纸及相应竣工资料。				
合计					
结 论	<p>该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。</p> <p>良好率为 %。</p> <p>核查专家：</p>				

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-4 路面实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	沥青混合料面层	道路总体线形流畅，行车舒适。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		道路伸缩缝、过渡段、桥头无明显跳车感。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		路面与排水设施（急流槽、泄水管）、电缆沟槽衔接平顺，无积水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		匝道出入口路面坡度平顺。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		沥青混合料面层原材料质量、压实度、厚度、弯沉值符合设计规范要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅检验报告，进场复验报告，试验记录（马歇尔击实试件密度，试验室标准密度），弯沉仪检测试验检测报告或现场试验记录。				
6		面层表面裂缝、松散、推挤、碾压轮迹、油丁、泛油、离析的累计长度不得超过 50m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		路面搭接处烫缝无枯焦。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

8		路面横缝、纵缝平直、接顺。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		路面无下沉、龟裂、松散现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10	水泥混凝土面层	水泥混凝土面层板面平整、密实，边角整齐，路面无积水。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		水泥混凝土面层无裂缝，无石子外漏和浮浆、脱皮、踏痕积水等现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		水泥混凝土面层接缝填注密实，无漏填、松脱，路面颜色一致无污染。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		水泥混凝土面层无坑穴、鼓包和掉角。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		伸缩缝垂直，直顺，缝内无杂物，在规定深度和宽度范围内全部贯通。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		水泥混凝土面层无超过保护层厚度的孔洞，无露筋、掉皮、起砂。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		水泥混凝土面层蜂窝、麻面、疏松等缺陷总面积不超过 1%，且单个缺陷面积不大于 0.02m ² 。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

17		水泥混凝土面层宽度均匀，边界直顺，相邻板错台不大于 2mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		水泥混凝土面层原材料质量符合设计、规范要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅合格证，检验报告，进场复验报告。				
19		水泥混凝土面层强度（抗压强度、弯拉强度）、厚度、抗滑构造深度符合设计、规范要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅强度试验检测报告，试验记录。				
20	人行（检修）道	人行（检修）道砌块色泽一致，铺设无松动等现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		人行盲道铺设贯通，遇到障碍物时，设置止步砖，铺设方式按照专业图纸要求施做。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	路缘石	路缘石砌筑稳固、砂浆饱满、勾缝密实，外露面清洁、线条顺畅。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23	隔离设施	隔离墩预埋件焊接牢固，焊缝长度、宽度、高度符合设计要求且无夹渣、裂纹、咬肉现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		隔离墩安装牢固及外观洁净无破损。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

25		隔离栅柱安装牢固，无松动现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		护栏无破损、线形美观。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27	资料	施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 施工方案缺失，应判定为 否定 。 查阅施工方案等技术管理文件、记录。				
28		技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性实施性强，交底流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交底等技术管理文件、记录。				
29		施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
30		施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。				
31		设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。				
32		原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				

33		检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				
34		竣工验收资料编制规范齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图纸及相应竣工资料。				
合计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-5 交通与应急实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	交通标志、 标线	交通标志安装牢固，交通标志面及金属构件涂层无损伤。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		交通标线的颜色、形状和位置应符合标准规定，满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		交通标线应平顺、光洁、均匀，厚度均匀一致。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		交通标志安装位置和角度应满足设计要求，纵向误差不应大于 0.5m，高度误差不应大于 50mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		电光标志的标志面平整、光滑，无翘曲变形、裂纹、气泡、划痕及损伤。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		电光标志的标志面亮度均匀。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		轮廓标底板不得有砂眼、毛刺、飞边或其他缺陷。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

8	突起路标安装完成后，顶部超出路面高度不大于 25mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9	轮廓标安装牢固，连接件防腐处理到位。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10	隧道标志和限高标志立柱、横梁及连接件的制作长度误差不大于 1%。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11	隧道标志和限高标志立柱、横梁及连接件的焊缝无裂纹、未熔合、夹渣和未填满弧坑等缺陷。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12	隧道标志和限高标志立柱、横梁及连接件无变形。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13	隧道标志和限高标志板面无遮挡、不影响标志的认读。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14	隧道标志和限高标志立柱垂直偏差不大于 3mm/m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
15	具备反光功能的交通标线玻璃珠应撒布均匀，标线无起泡、剥落现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

16	交通监控及中央控制管理系统	全部设备安装调试完毕，系统处于正常工作状态。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
17		交通监控设备外观无损伤，控制箱安装牢固，机箱表面无损伤。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		控制箱内接线应布线平直、整齐、牢固可靠、标识清晰，插头牢固。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		摄像机安装结构稳定。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		摄像机镜头视场内无遮挡监视目标的物体。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		洞外摄像机镜头角度设置合理，可避免强光直射。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		摄像机立柱垂直，偏差不大于 5mm/m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23		从摄像机引出的电缆牢固、整齐、余量适宜，不影响摄像机的转动。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	交通信号灯、车道指示器、可变信息标志、可变限速标志等交通控制与诱导信息发布设备的显示屏、控制机箱的出线管与箱体连接处密封良好，箱体无积水、尘土霉变。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。					

25	<p>等交通控制与诱导信息发布设备的显示屏、控制机箱内电力线、信号线布线平直、整齐、固定可靠、标识清晰，插头牢固。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
26	<p>区域控制单元安装稳固，设备表面无损伤。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
27	<p>区域控制单元的控制箱内布线牢固、整齐、标识清晰。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
28	<p>区域控制单元的控制箱门、进出线孔有防水措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
29	<p>车辆检测器复位或重新设置后，存储和通信功能正常。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为否定。</p> <p>现场核查。</p>				
30	<p>监控（分）中心机房整洁，通风、照明、环境温湿度条件良好。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
31	<p>控制室内作业制度与内业资料齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
32	<p>控制台、机柜、信息显示设备、计算机及网络设备等外观无损伤。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
33	<p>控制台基础型钢顶部高出地面 8-10mm，可靠接地并有防腐蚀措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

34	<p>控制台相邻台体的顶部水平偏差不大于 2mm，相邻台面的台边偏差不大于 1mm；成列台体的顶部水平偏差不大于 5mm，成列台面偏差不大于 5mm；台间接缝不大于 2mm。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
35	<p>控制台预留足够散热空间，散热孔洞通畅。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
36	<p>控制台设备布局合理，安装稳固。接插件安装牢固，接触可靠，接线整齐有序，标识清晰。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
37	<p>控制台的连接线缆均由下部引入，线缆两端留有余量，并有永久性标识。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
38	<p>中央控制管理机柜前净距不小于 0.8m，机柜背面净距不小于 0.6m，壁挂式机柜底面距地面不小于 0.3m。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
39	<p>机柜的基础型钢顶部高出地面 8-10mm，可靠接地并有防腐蚀措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
40	<p>机柜安装牢固，成排紧密放置时，面板均在同一平面上并与基准线平行，前后偏差不大于 2mm，机柜间缝隙不大于 2mm；成排分散放置时，面板前后偏差不大于 5mm。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

41	<p>机柜内设备、部件安装牢固、布局合理，有足够的散热和维修空间；机柜内留有不少于 10%的卡件安装空间。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
42	<p>机柜内线缆布放牢固、整齐，成端规范，标识清晰，预留长度适当，接线端子预留数量合理。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
43	<p>监视器墙、地图板、大屏幕系统的安装方位、角度、高度准确，安装牢固，设备后部净距不小于 800mm。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
44	<p>监视器墙、地图板、大屏幕系统的屏幕不受外来光直射。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
45	<p>监视器墙、地图板、大屏幕系统的基础型钢顶部高出地面 8-10mm，可靠接地并有防腐蚀措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
46	<p>信息显示设备采取了适当的通风散热措施和电磁屏蔽措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
47	<p>信息显示设备线缆布线整齐、标识清晰，预留长度适当。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
48	<p>监视器墙布局合理，支架拼（焊）接完整，安装稳固，横竖端正，垂直偏差不大于 2mm/m，监视器间距适宜。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

市政公用工程-城镇隧道

49		地图板布局合理，模块拼接完整，安装稳固。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50		地图板板面平整、线形流畅，垂直偏差不大于 2mm/m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
51		计算机及网络设备布局合理，安装牢固，标识清晰。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52		同一系统内的网线接头、插座制作标准一致，并符合 EA/TIA568A 或 68B 的规定。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53		光电缆布放路由正确、排列整齐、成端规范、连接稳固、标识清晰齐全，弯曲半径和预留长度适宜。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
54		计算机及网络设备散热空间充足。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55	紧急呼叫设施	全部紧急呼叫设施调试完毕，系统处于正常工作状态，音量适宜。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
56		通信光缆、电缆线绑扎牢靠，松紧适度、紧密，绑扎线扣均匀、整齐、一致。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

57	<p>紧急电话主控设备机柜前净距不小于 800mm，柜背面净距不小于 600mm，机柜安装竖直平稳，垂直偏差不大于 5mm/m。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
58	<p>紧急电话中心控制台设备及外围打印机和电话终端设备布置合理，台面排列整齐。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
59	<p>紧急电话分机机身竖直，垂直偏差不大于 8mm/m，机身与基础连接牢固。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
60	<p>紧急电话分机受话器距地坪高度为 1450mm+20mm。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
61	<p>隧道内分机洞室有防潮、防尘措施，壁挂式分机的安装孔和进线孔密封到位。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
62	<p>紧急电话分机接地线与接地干线可靠连接。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
63	<p>分机表面无划伤、刻痕、保护层剥落，箱体内无积水、尘土、霉变。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
64	<p>有线广播控制器机柜前净距不小于 800mm，机柜背面净距不小于 600mm；机柜垂直偏差不大于 5mm/m。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				

65	消防设施与通道	消防设施处于正常工作状态。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
66		消防设施灭火设备配备齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
67		水流指示器、自动排气阀、减压阀、止回阀、水泵结合器及水位、压力、阀门限位等自动监测装置均有清晰的铭牌、安全操作指示标志；水流指示器、减压阀、止回阀均有水流方向的永久性标识。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
68		隧道内消火栓的栓口出水方向及隧道外消火栓的大口径栓口出水方向水平面向道路并与行车方向垂直。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
69		消火栓箱安装牢固、平整、不变形，箱门开启应灵活，箱体底部与地面距离适宜，箱内设施取用方便，箱体有清晰醒目的标识。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
70		消防水池注水到位，管路畅通，池内无杂物、异物。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
71		钢筋混凝土消防水池内有管道穿过的，均已加设防水套管。有振动、有相对位移的管道均已加设柔性接头。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

72		消防管网所用钢管均防腐到位，并采用螺纹、沟槽式管件或法兰连接，管道变径时均采用异径接头。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
73		消防管网管道连接不得采用焊接连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
74		行人横洞防火门和行车横洞防火门的门框与墙壁固定可靠，有防止松动的措施，门周围的缝隙均已用不燃材料紧密填塞。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
75		行人横洞防火门无门槛、能从内外手动开启、能自动关闭。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
76		行车横洞防火门内外侧均有手动控制按钮，按钮易于接触，高度适宜，标识醒目。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
77	资料	施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 施工方案缺失，应判定为 否定 。 查阅施工方案等技术管理文件、记录。				
78		技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性实施性强，交底流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交底等技术管理文件、记录。				

市政公用工程-城镇隧道

79	<p>施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。</p>				
80	<p>施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。</p>				
81	<p>设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。</p>				
82	<p>原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅相应资料。</p>				
83	<p>检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅相应资料。</p>				
84	<p>竣工验收资料编制规范齐全。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅竣工图纸及相应竣工资料。</p>				
合计					
结 论	<p>该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：</p>				

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-6 照明及通风实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	隧道照明	隧道照明满足行车舒适。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		依次开启各照明回路，各回路灯具运行正常。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		各照明段照度充足，路面照度均匀、路面中线照度纵向均匀。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		紧急停车带、人行横通道、车行横通道照度充足。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5	洞外照明	隧道洞口照明灯具应配件齐全，防护等级、各种参数满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅产品合格证、质量检测报告，现场核查。				
6		隧道洞口照明灯具的灯杆、灯臂、抱箍、螺栓、压板等金属构件已作防腐处理。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		隧道洞口照明灯具无机械损伤、变形、防腐层剥落、灯罩破裂等现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

8	<p>隧道洞口照明灯具反光器表面清洁，无明显划痕，已进行抛光氧化或镀膜处理。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
9	<p>隧道洞口封闭灯具的灯头引线采用耐热绝缘管保护到位，灯罩与尾座连接紧密。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
10	<p>隧道洞口照明灯具灯头固定牢固，可调灯头方向一致，相线已接中心触点端子，零线已接螺纹口端子。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
11	<p>隧道洞口照明灯具灯头绝缘外套无损伤、开裂；高压钠灯均采用中心触点伸缩式灯口。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
12	<p>洞口照明灯具接线牢固、排列整齐、标识清晰。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
13	<p>洞口照明灯臂、灯盘、灯杆内的导线无接头。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
14	<p>灯具外壳、杆体可靠接地，接地电阻不大于 10Ω。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
15	<p>高杆灯灯杆的直线度不大于 2mm/m，杆长误差不大于 1mm/m。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

16		高杆灯灯盘、灯具及附件从杆下部的检修支撑架到杆顶部的支撑架之间升降，中部制动一次，循环三次无异常。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17	洞内照明	隧道内照明灯具、照明接线箱、电气元件、配件齐全，规格型号满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅产品合格证、质量检测报告，现场核查。				
18		隧道内照明灯具电气元件及配件无机械损伤、变形、防腐层剥落、灯罩破裂等现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		洞内照明灯具安装整齐美观、牢固可靠、线形流畅，灯具轮廓线性与隧道协调美观。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		洞内照明灯具接线稳固、排列整齐、标识清晰，灯具进出线孔密封，外壳可靠接地。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		洞内照明接线箱安装牢固、整齐、标识清晰。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		洞内照明接线箱箱内接线稳固、排列整齐、标识清晰，进出线孔密封，箱体可靠接地。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

23	照明检测与控制	照明检测与控制设备的电气元件、配件齐全，规格型号满足设计要求，立柱、安装支架的材质、结构、防腐处理满足设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅产品合格证、质量检测报告，现场核查。				
24		洞外照明检测设备已配备遮光罩，并有减振措施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25		照明检测与控制设备无机械损伤、变形、防腐层剥落、防护罩破裂等现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		照明检测设备的检测探头方向一致。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		照明检测设备可靠接地，接地电阻不大于 4Ω。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28		照明检测设备的电力电缆、信号电缆接线牢固、整齐、标识清晰。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		照明控制设备与低压配电柜、照明控制柜成套。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		隧道通风	通风与通风控制设备随机资料完整，参数符合设计要求。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅风机叶轮静动平衡校正试验、超转速试验、耐高温试验、振动试验、噪声试验、轴向推力试验的记录及叶片与轮毂的无损探伤记录。			

31	<p>通风与通风控制设施各部位联结紧固，外观无损伤、锈蚀、变形、防腐层脱落等缺陷。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
32	<p>风机运转正常，启动电流不大于规定值，双向风机能在 30min 内实现 4 次换向。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为否定。</p> <p>现场核查。</p>				
33	<p>风机叶片转动灵活，风机控制柜外观完好，布线规范，柜内元件安装牢固，警告牌、指示牌完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
34	<p>风机支架与预埋件直接焊接相连时，堆焊高度大于母材厚度，焊缝无咬边、夹渣及连续气孔，单个气孔不大于 1.5mm。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
35	<p>通风设备、射流风机安装牢固，连接螺栓紧固，有防松动和减震装置。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
36	<p>风机外壳可靠接地，电缆进入风机处防水密封。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
37	<p>风机内无异物，风机和安装附件防腐层完好。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

38	风机安装	射流风机中心线与隧道中心线平行度偏差不大于 100mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
39		轴流风机各叶片的安装角度偏差不大于 2°。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
40		轴流风机的机壳（主风筒）不存在导致叶顶间隙改变的变形。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41		轴流风机的机组各部件与其安装底座紧密接触，紧固件受力均匀。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42		轴流风机的进气、排气系统的管路、大型阀件、调节装置、冷却装置和润滑油系统等管路均有单独的支撑，并与基础或其他建筑物连接牢固。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
43		与轴流风机进气口和排气口法兰相连的直管段上，没有阻碍热胀冷缩的固定支撑。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
44		各管路与轴流风机连接时，法兰面应对中并平行。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45		风道与周围土建结构间，无漏风、漏水的间隙。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

46	轴流风机与风道为柔性连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47	轴流风机消声器的外观应平整，无起泡、褶皱、剥落等缺陷。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
48	轴流风机消声器内所用吸消声材料充填密实，厚薄均匀，无空隙、脱落。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
49	轴流风机消声器各部位拼装贴合紧密。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50	轴流风机消声器的穿孔板平整，孔眼光洁，排列均匀。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
51	轴流风机消声器的穿孔板无尖角毛刺，表面清洁，无污物或者锈痕。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52	轴流风机消声器各纵向段相互平行，前缘外端处于与气流方向垂直的同一平面内，且与中间连接板结合牢固。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53	金属壳体式消声器与结构壁面安装结合牢固可靠，额定风量下无松动或颤现象。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

54	环境检测	通风环境检测仪设置地点无明显机械振动。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55		通风环境检测与控制设备壳体均可靠接地。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
56	通风控制	通风控制柜采用落地式或嵌入式安装，安装基座以槽钢制作，并适当高于基础底面。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57		通风控制柜内布线牢固、整齐、标识清晰。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
58		通风控制柜进出线孔均已采取防水措施，未使用的电缆引入孔已安置堵板。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
59		通风控制柜壳体和接地干线可靠连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
60		通风控制柜内可见电气原理图和接线图。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
61	通风竖井	通风竖井周围设置安全栏杆、安全门和防雨设施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
62		通风竖井混凝土无破损现象，外观整洁。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

63		竖井通风效果较好，空气流通正常。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
64	资料	施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 施工方案缺失，应判定为 否定 。 查阅施工方案等技术管理文件、记录。				
65		技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性实施性强，交底流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交底等技术管理文件、记录。				
66		施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
67		施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。				
68		设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。				
69		原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				
70		检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相应资料。				

市政公用工程-城镇隧道

71	竣工验收资料编制规范齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图纸及相应竣工资料。				
合计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。

表 C-7 供配电及线缆实体质量评价记录表

工程名称		复查时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	隧道 供配电	供电系统处于正常工作状态。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
2		变配电所设置防火门，室内干净、整洁，设置防止雨、雪和小型动物进入屋内的设施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		变配电所列架安装稳固，警示标示明显。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		全部低压成套开关设备均具有 CCC 认证标志。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5	配电柜 (盘、箱)	高低压配电柜(盘、箱)的基础型钢顶部高出地面 8-10mm，可靠接地并有防腐措施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		相邻盘、柜的顶部水平偏差不大于 2mm，相邻盘面的盘边偏差不大于 1mm；成列盘、柜的顶部水平偏差不大于 5mm，成列盘面偏差不大于 5mm；盘间接缝不大于 2mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

7	<p>盘、柜、箱均可靠接地，装有电器的可开启的门以裸铜软线与接地的金属构架可靠连接。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
8	<p>引入盘、柜、箱的电缆排列整齐、编号清晰，固定牢固，无交叉，所接的端子排不受机械外力影响。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
9	<p>进入盘、柜、箱的铠装电缆钢带均已切断，切断处端部扎紧、钢带接地。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
10	<p>用于静态保护、控制等逻辑回路的控制电缆均为屏蔽电缆，屏蔽层均已接地。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
11	<p>盘、柜、箱内的电缆芯线均按垂直或水平的方向整齐排列，无歪斜交叉连接，备用芯线预留长度余量适宜。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
12	<p>盘、柜、箱及电缆管道封堵到位，强弱电回路分别使用不同的电缆管道，分别成束排列。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
13	<p>同一插接端子的导线截面一致，螺栓连接端子接两根导线时，中间加平垫片。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

14		连接门上的电器、控制板等可动部位的导线均为多股软导线，敷设长度余量适宜，线束外均有外套塑料管等加强绝缘层。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		连接门上的电器、控制板等可动部位的导线与电器连接时，端部绞紧并加终端附件或搪锡，无松散、断股等情况，在可动部位两端均采用线卡固定。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		所有一次、二次回路均接线准确、连接可靠。一次回路电缆、二次回路电缆芯线和所配导线的端部均标明回路编号，编号准确、字迹清晰未褪色。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		盘、柜、箱的原理及接线图均贴在柜门内侧或适当位置 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18	变压器	设置于室内的有裸露带电体的油浸变压器，变压器外廓与变压器室后壁、侧壁之间的净距不小于 800mm，与门之间的净距不小于 1000mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		设置于变电所内的非封闭式干式变压器均已设置高度不低于 1.7m 的固定遮拦，遮拦网孔不大于 40mm×40mm。 符合应判定为 良好 ，固定遮拦高度、网孔尺寸不达标应判定为 不足 ，未设固定遮拦应判定为 否定 。 现场核查。				
20		设置于变电所内的非封闭式干式变压器的外廓与遮拦的净距不小于 0.6m，变压器之间净距不小于 1.0m。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

21		<p>变压器低压侧中性点与接地装置引出的接地干线均为直接连接。变压器箱体、干式变压器的支架或外壳均已可靠接地。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
22	发电机组	<p>柴油发电机组安装牢固可靠并有防松动措施，四周净距不小于 1m，上部净距不小于 2m。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
23		<p>油箱设置在独立的房间并采用砖墙或混凝土墙及甲级防火门隔离。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
24		<p>柴油发电机房的进风、排风顺畅，有防止发电机废气及机房排出的热空气回流的措施。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
25		<p>输出端的中性线已与由接地装置直接引来的接地干线相连接并做重复接地。所有裸露导体均已可靠接地或接零，且有清晰标识。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为否定。</p> <p>现场核查。</p>				
26	不间断电源（UPS）和应急电源装置（EPS）	<p>蓄电池安装平稳、排列整齐、间距均匀、接线准确，电池抽头不受额外应力，接头连接部分均已涂电力复合脂且螺栓紧固。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
27		<p>蓄电池引出电缆均为塑料外护套电缆，电缆的引出线已标明极性，正极为赭色，负极为蓝色。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

28	箱式变电站	箱式变电站的基础高于室外地坪，垫平放正，安装牢固，周围排水通畅，有防止小型动物进入箱内的措施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		金属箱式变电站箱体均已可靠接地或接零，标识清晰，接地干线与箱式变电站的接零母线和接地母线直接连接，所有连接牢固可靠，紧固件及防松零件齐全。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30	线缆桥架、 支架、线槽	电缆桥架、支架、线槽及其附件完整，表面光滑、平整,无扭曲变形和明显划痕，所有焊接牢固，焊缝饱满，无夹渣、气孔。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		钢质电缆桥架、支架、线槽均已镀锌，锌层完整均匀无破损。玻璃钢制桥架表面光滑，无气泡、塌陷、裂纹、毛刺等。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
32		电缆桥架的托架或吊架，其横向、纵向及高度偏差不大于 20mm，安装距离均匀。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
33		电缆托盘及其托架或吊架安装牢固，螺栓均已作防腐处理，并有防松动措施，电缆桥架横平竖直，线形良好、流畅。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
34		金属电缆桥架，每 600m 至少 1 处与接地或接零干线连接，全长至少 2 处与接地或接零干线连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

市政公用工程-城镇隧道

35	非镀锌的金属电缆桥架间连接板的两端已设置跨接接地线。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36	镀锌电缆桥架间连接板两端的连接固定螺栓带防松螺帽或防松垫圈且不少于 2 个。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37	直线段钢制桥架超过 30m、铝合金和玻璃钢桥架超过 15m 的，均已设置缝宽不小于 20mm 的伸缩缝，且均以伸缩连接板连接。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
38	跨越建筑物伸缩缝处均已设置补偿装置，金属电缆桥架伸缩缝连接处已设置跨接接地线。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
39	固定在钢支架上的铝合金桥架已设置相互间绝缘的防电化学腐蚀措施。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
40	电缆支架安装竖直、牢固，螺栓均已镀锌，并有防松装置、可靠接地。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41	线缆槽盖板整体线型平顺、整齐、无翘曲；铺设平稳、牢固，盖板规格统一。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42	电缆线槽安装牢固，无扭曲变形，紧固件的螺母均在线槽外侧，横向与纵向偏差不大于 30mm。 符合应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

43		<p>监控中心、各现场监控站线槽均置于静电地板下，且强弱电线槽分开设置。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
44	缆线管道	<p>缆线导管壁厚均匀，内壁光滑无裂纹。金属导管无毛刺，非金属导管无压扁，镀锌管锌层完整均匀无破损。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
45		<p>缆线管道为塑料管道，且同沟敷设多根塑料管时，应采用不同颜色的管或作其他醒目标志分辨。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
46		<p>塑料管道全线无急弯，最小曲率半径不小于塑料管外径的 15 倍。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
47		<p>塑料管的接口均采用配套的密封接头件接续。石质沟内敷设的塑料管道上、下方各有 100mm 厚的碎土或沙土。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
48		<p>明配的电缆管排列整齐，固定点间距均匀，安装牢固。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
49	电缆敷设	<p>全线电缆无裸露接头，全部接头均置于人井或电缆沟内。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				
50		<p>电缆排列整齐、无交叉，标志牌齐全、清晰，信号电缆、控制电缆、电力电缆分层布放。 符合应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。</p>				

市政公用工程-城镇隧道

51		<p>全线电缆无裸露接头，全部接头均置于人井或电缆沟内。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
52		<p>进入变电站、盘（柜）的电缆管口均已使用耐火泥封堵，在终端、电缆井内的电缆余量适宜。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
53		<p>设备配线整齐有序，绑扎牢固，标识正确、清晰，预留长度适宜。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
54		<p>设备接线准确、牢固，每个接线端子的接线根数不超过 2 根，端子排和导线标识正确、清晰，并附有接线端子图。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
55		<p>设备机柜和线缆间密封防潮到位，电缆终端头均为规格匹配的塑料干包电缆终端头，绝缘可靠，密封良好。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
56	光缆敷设	<p>人孔内的光缆均在支架的托板上，挂标志牌，内容至少包括编号、型号、规格、起止方向，字迹清晰无褪色。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				
57		<p>所有光缆接头安装牢固、有清晰的标识及编号。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>现场核查。</p>				

58	资料	<p>施工组织设计、施工方案、危险性较大的分部分项工程专项施工方案，方案编制内容全面，审批流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>施工方案缺失，应判定为否定。</p> <p>查阅施工方案等技术管理文件、记录。</p>			
59		<p>技术交底、安全技术交底，交底内容准确、图文并茂，有针对性、可操作性强，交底流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅交底等技术管理文件、记录。</p>			
60		<p>施工（监理）日志、施工（监理）记录真实完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅施工（监理）日志、记录，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。</p>			
61		<p>施工测量监测资料、施工试验检测技术资料齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅施工测量监测资料、施工试验检测报告。</p>			
62		<p>设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料审批流程完整。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅设计变更及洽商记录、监理单位与建设单位资料。</p>			
63		<p>原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅相应资料。</p>			
64		<p>检验批、分项、分部工程验收评定记录表内容全面详实、签字齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅相应资料。</p>			
65		<p>竣工验收资料编制规范齐全。</p> <p>符合应判定为良好，否则应判定为不足。</p> <p>查阅竣工图纸及相应竣工资料。</p>			

市政公用工程-城镇隧道

合计				
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：			

注：请在备注栏中注明未核查项的未核查原因，如“无此项内容”或因何原因未能够进行核查；请在备注栏中对质量特别突出的亮点进行说明，对不足、否定说明具体原因。