

附件2:

资格审查条件附录1至附录7

附录1 资格审查条件(资质最低条件)

标段: TJ1

施工企业资质等级要求
具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级及以上资质且铁路工程施工总承包一级及以上资质。

注: 1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录, 且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。
2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

标段: TJ2

施工企业资质等级要求
①具备国家住建部核发的公路工程施工总承包特级且铁路工程施工总承包一级资质; 或 ②具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级且公路路面工程专业承包一级资质且铁路工程施工总承包一级资质。

注: 1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录, 且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。
2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

标段: TJ3, TJ6, TJ9

施工企业资质等级要求
具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级及以上资质。

注: 1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录, 且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。
2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

标段: TJ4

施工企业资质等级要求

- | |
|---|
| |
| ①具备国家住建部核发的公路工程施工总承包特级；或
②具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级且公路路面工程专业承包一级资质且隧道工程专业承包一级资质。 |

注：1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。

2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

标段：TJ5

- | 施工企业资质等级要求 |
|--|
| ①具备国家住建部核发的公路工程施工总承包特级资质；或
②具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级资质且桥梁工程专业承包一级资质。 |

注：1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。

2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

标段：TJ7, TJ8

- | 施工企业资质等级要求 |
|--|
| ①具备国家住建部核发的公路工程施工总承包特级；或
②具备国家住建部核发的公路工程施工总承包一级且公路路面工程专业承包一级资质。 |

注：1、投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相关企业名称和资质完全一致。

2、投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求附相关证明材料。

附录2 资格审查条件(财务最低要求)

标段：TJ2, TJ4, TJ7, TJ8

财 务 要 求
1、企业净资产（总资产-总负债）不少于12000万元人民币。 2、营运资金（流动资产-流动负债）不少于12000万元人民币。或国内商业银行出具的信贷证明额度不少于 12000 万元人民币。 3、近三个年度的年平均营业总收入不少于60000万元人民币。 4、近三个年度至少有两年盈利。

注：1、企业净资产、营运资金是按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”登记的最新年度（指2024年，下同）数据计算得出。近三个年度是指 2022年、2023年、2024年 。

2、关于营运资金的审查评审，按照投标人自身的营运资金金额或者国内商业银行出具的信贷证明额度两者之中较大的金额进行审查，不叠加计算。银行出具的“银行信贷证明”格式须参照交通运输部《公路工程标准招标文件（2018年版）》第九章投标文件格式中的相应格式出具，不能对实质性内容进行修改，否则不予认可。“银行信贷证明”原件单独密封，单独递交。。

3、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.2项的要求附相关证明材料。

标段：TJ1, TJ3, TJ5, TJ6, TJ9

财 务 要 求
1、企业净资产（总资产-总负债）不少于10000万元人民币。 2、营运资金（流动资产-流动负债）不少于10000万元人民币。或国内商业银行出具的信贷证明额度不少于 10000 万元人民币。 3、近三个年度的年平均营业总收入不少于50000万元人民币。 4、近三个年度至少有两年盈利。

注：1、企业净资产、营运资金是按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”登记的最新年度（指2024年，下同）数据计算得出。近三个年度是指 2022年、2023年、2024年 。

2、关于营运资金的审查评审，按照投标人自身的营运资金金额或者国内商业银行出具的信贷证明额度两者之中较大的金额进行审查，不叠加计算。银行出具的“银行信贷证明”格式须参照交通运输部《公路工程标准招标文件（2018年版）》第九章投标文件格式中的相应格式出具，不能对实质性内容进行修改，否则不予认可。“银行信贷证明”原件单独密封，单独递交。。

3、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.2项的要求附相关证明材料。

附录3 资格审查条件(业绩最低要求)

标段：TJ1

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 单孔跨径不小于140米的类似工程连续刚构桥梁至少1座。 (3) 类似工程主线跨铁路桥梁（包括上跨或下穿）2座。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ2

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 类似工程沥青混凝土路面工程至少2个标段（其中至少1个标段里程30km及以上），且累计里程40km以上（含40km）； (3) 类似工程主线跨铁路桥梁（包括上跨或下穿）2座。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ3

业绩要求
近五年，成功完成：

- (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）；
- (2) 至少在1个标段类似工程项目上承担过预制梁板的预制工作，且累计2500片以上（含2500片）。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ4

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 类似工程沥青混凝土路面工程至少2个标段（其中至少1个标段里程30km及以上），且累计里程40km以上（含40km）； (3) 单洞长（左洞加右洞，下同）不小于6000m的类似工程特长隧道2座。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ5

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 桥长不少于1000m的类似工程特大桥梁2座； (3) 至少在1个标段类似工程项目上承担过预制梁板的预制工作，且累计2500片以上（含2500片）。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

- 2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。
- 3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。
- 4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。
- 5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ6

业绩要求
近五年，成功完成： （1）类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； （2）至少在1个标段类似工程项目上承担过预制梁板的预制工作，且累计2500片以上（含2500片）。

- 注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。
- 2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。
 - 3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。
 - 4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。
 - 5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ7

业绩要求
近五年，成功完成： （1）类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； （2）类似工程沥青混凝土路面工程至少2个标段（其中至少1个标段里程30km及以上），且累计里程40km以上（含40km）。

- 注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。
- 2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。
 - 3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。
 - 4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。
 - 5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工

验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ8

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 类似工程沥青混凝土路面工程至少2个标段（其中至少1个标段里程30km及以上），且累计里程40km以上（含40km）。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

标段：TJ9

业绩要求
近五年，成功完成： (1) 类似工程路基桥涵工程至少2个标段（其中有1个标段里程10km），且累计里程20km以上（含20km）； (2) 至少在1个标段类似工程项目上承担过预制梁板的预制工作，且累计2500片以上（含2500片）。

注：1、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

2、同一工程项目同时满足上述2项及以上业绩要求条件的，可分别计。

3、若投标人提供的业绩证明为联合体业绩，则按交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图体现其完成的相关专项工程的工程量认定，无法界定其完成的相关专项工程的工程量，此业绩不予认定。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.3项的要求附相关证明材料。

5、近五年是指：2020年8月1日至投标文件递交截止之日止，在此期间交工验收或未交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

附录4 资格审查条件(信誉最低要求)

标段： TJ1, TJ2, TJ3, TJ4, TJ5, TJ6, TJ7, TJ8, TJ9

信 誉 要 求
在最新年度广东省公路工程从业单位（施工单位）信用评价（含无最新年度而上一年度有信用评价）中，信用等级未被评定为D级； 初次进入广东省的投标人，在最新年度的全国公路从业单位（施工单位）信用评价结果中未被评定为D级。

注：1、信用等级确定原则遵照投标人须知前附表10.2款的规定。

2、投标人应根据第九章“投标文件格式”中“八、资格审查资料（五）投标人的信誉情况表”填写情况说明。

3、投标人须按投标人须知第3.5.4款的要求提供相关证明资料。

附录5 资格审查条件(项目经理和项目总工最低要求)

标段：TJ1, TJ2, TJ3, TJ4, TJ5, TJ6, TJ7, TJ8, TJ9

人员	数量	资格要求	在岗要求
项目经理	1	工程师，担任类似工程项目经理（或项目副经理或项目总工）岗位累计	无在岗项目（指目前未在其他项目上任职，或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离）
项目经理备选人	1	24 个月，并持有住房和城乡建设部颁发的公路工程专业 壹 级建造师注册证书，具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”B类证书。	
项目总工	1	路桥相关专业高级工程师，主管类似工程技术工作岗位累计 36 个月，具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”B类证书。	
项目总工备选人	1		

注：1、资格要求的人员建造师注册证书、安全生产“三类人员”B类证书均应在投标人所在单位，否则视为无效。

2、主管技术工作指：担任过项目经理、项目副经理、总工程师、质检部门负责人、工程部门负责人。担任类似工程项目经理（或项目副经理或项目总工）岗位经验累计时间、主管类似工程技术工作岗位经验累计时间统计至月，计算时尾数如不少于15天的按1个月计，不足15天部分不计。

3、拟委任的项目经理（含备选）和项目总工（含备选）应按招标文件第九章投标文件格式的要求在“拟委任的项目经理和项目总工资历表”（拟委任的项目经理和项目总工声明）亲笔签名（不得使用印章、签名章或其他电子制版签名）确认，未亲笔签名确认的，将不通过资格审查。

4、投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.5项的要求附相关证明材料。

附录6 资格审查条件(其他管理人员和技术人员最低要求)

标段: TJ1

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	4	路桥相关专业工程师, 累计3 年从事类似工程经验。
3	桥梁工程师	6	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验。
4	测量工程师	2	工程师, 累计3年从事类似工程经验。
5	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书, 累计3年从事类似工程经验。
6	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
7	地质工程师	3	工程地质或岩土或路桥专业工程师, 累计3 年从事类似工程经验。
8	计划工程师	1	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验, 具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或 壹 级造价工程师注册证(土木建筑工程专业), 或交通运输部(原交通部)颁发的 甲 级造价人员证书, 或 壹 级造价工程师注册证(交通运输工程专业)。
9	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。
10	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理员	9	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书, 累计3年从事类似工程经验。
12	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称, 计算机专业或从事相关工作 3 年及以上, 学历本科及以上

注: 1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺, 在投标文件中无需提交证明材料, 中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度, 按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员, 由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ2

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	隧道工程师	3	(1)路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。(2)其中1名路桥相关专业高级工程师，且从事1座公路隧道工程施工经验。
3	道路工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	路面工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	桥梁工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
6	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
7	试验工程师	3	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	地质工程师	3	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
10	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或壹级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的甲级造价人员证书，或壹级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
11	专职档案管理员	4	累计3年从事类似工作经验。
12	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
13	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作3年及以上，学历本科及以上。
14	专职安全生产管理员	11	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。

招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ3

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
3	桥梁工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
6	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
7	地质工程师	2	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
8	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或壹级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的甲级造价人员证书，或壹级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
9	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。
10	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理员	8	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。
12	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作3年及以上，学历本科及以上。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。

招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ4

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	隧道工程师	8	(1)路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。(2)其中2名路桥相关专业高级工程师，且从事1座公路特长（或长）隧道工程施工经验。
3	道路工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	路面工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	桥梁工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
6	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
7	试验工程师	3	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	地质工程师	3	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
10	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或壹级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的甲级造价人员证书，或壹级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
11	专职档案管理员	4	累计3年从事类似工作经验。
12	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
13	专职安全生产管理员	12	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。

14	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作 3 年及以上，学历本科及以上。
----	--------	---	--

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。

招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ5

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
3	桥梁工程师	6	(1)路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验；(2)其中 1 名路桥相关专业高级工程师，且从事1座特大桥梁施工经验。
4	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
6	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
7	地质工程师	2	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计 3 年从事类似工程经验。
8	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或 壹 级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的 甲 级造价人员证书，或 壹 级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
9	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。
10	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理员	9	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经

			验。
12	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作 3 年及以上，学历本科及以上

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ6

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
3	桥梁工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
6	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
7	地质工程师	1	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计 3 年从事类似工程经验。
8	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或 壹 级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的 甲 级造价人员证书，或 壹 级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
9	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。
10	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理员	9	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员” C类证书，累计3年从事类似工程经

			验。
12	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作 3 年及以上，学历本科及以上。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ7

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	6	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
3	路面工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
4	桥梁工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
6	试验工程师	3	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
7	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
8	地质工程师	1	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
9	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或 壹 级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的 甲 级造价人员证书，或 壹 级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
10	专职档案管理员	4	累计3年从事类似工作经验。
11	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。

12	专职安全生产管理员	12	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。
13	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作 3 年及以上，学历本科及以上。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ8

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
3	路面工程师	4	路桥相关专业工程师，累计3 年从事类似工程经验。
4	桥梁工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
6	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
7	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
8	地质工程师	2	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计 3 年从事类似工程经验。
9	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或 壹 级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的 甲 级造价人员证书，或 壹 级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
10	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。

11	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
12	专职安全生产管理员	9	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。
13	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作3年及以上，学历本科及以上。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

标段：TJ9

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	2	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	道路工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
3	桥梁工程师	5	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	测量工程师	2	工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	试验工程师	2	持有行政主管部门核发的公路工程试验检测师资格证书或试验检测工程师资格证书，累计3年从事类似工程经验。
6	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
7	地质工程师	2	工程地质或岩土或路桥专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
8	计划工程师	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验，具有住房和城乡建设部颁发的注册造价工程师证书或壹级造价工程师注册证（土木建筑工程专业），或交通运输部（原交通部）颁发的甲级造价人员证书，或壹级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
9	专职档案管理员	3	累计3年从事类似工作经验。

10	机电工程师	1	交通工程或计算机或机电或路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理员	9	具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”C类证书，累计3年从事类似工程经验。
12	信息化管理员	1	具有中级及以上技术职称，计算机专业或从事相关工作 3 年及以上，学历本科及以上。

注：1、附录6所要求人员只须按投标文件投标函的格式承诺，在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的人员。

2、投标人中标后专职安全生产管理人员的配备应按照交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》《广东省高速公路工程施工安全标准化指南》的要求执行。招标人可根据项目的工期和进度，按规定设置最低的专职安全生产管理人员数量要求。

3、试验相关人员的配备应符合《广东省公路工程施工标准化指南》的要求。

4、发包人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加相应人员，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

附录7 资格审查条件(主要机械设备和试验检测设备最低要求)

标段: TJ1

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级, 斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级, 破碎锤≥140型	台	3	
3	装载机	3m³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	1	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	2	具备记录行驶轨迹功能
12	洒水车	10m³, 具备高压水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	气泡轻质土设备		套	1	
17	钢板桩打桩机		台	3	
18	水准仪	SD3	台	5	
19	全站仪		台	3	
20	GPS-RTK		台	1	
21	击实仪	重型	台	1	

22	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
23	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
24	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
25	针片状规准仪	/	台	1	
26	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
27	亚甲蓝搅拌机		台	1	
28	水泥胶砂振实台		台	1	
29	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
30	水泥比表面积测定仪		台	1	
31	维卡仪		台	1	
32	水泥细度负压筛析仪		台	1	
33	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
34	雷氏夹测定仪		台	1	
35	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
36	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
37	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
38	沸煮箱		台	1	
39	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
40	低温恒温槽		台	1	
41	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	

42	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
43	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
44	砂浆稠度仪		台	1	
45	砂浆分层度仪		台	1	
46	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
47	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
48	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
49	混凝土标准养护室全自动温湿控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
50	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
51	砂浆搅拌机	立式	台	1	
52	振动台		台	1	
53	砂浆保水性仪	/	台	1	
54	数字回弹仪	轻型	台	3	
55	高强砼回弹仪	重型	台	1	
56	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
57	取芯机	100mm	台	1	
58	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
59	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上	台	1	具备采集功能

		传。			
60	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
61	钢筋弯曲试验机		台	1	
62	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
63	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
64	弯沉仪	5.4m	台	1	
65	轻型触探仪	/	台	1	
66	重型触探仪	/	台	1	
67	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
68	裂缝宽度测定仪		台	1	
69	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 $\geq 0.2\%$, 孔深测量精度 $\geq 0.3\%$	台	1	
70	混凝土搅拌站(自动计量)	$\geq 120\text{m}^3/\text{h}$, (配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统, 全封闭, 配置智能中控室。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 $\geq 2 \times 15\text{KW}$ 。	座	1	
71	全液压式截桩机		台	2	
72	桩基冲击钻		台	12	
73	水磨钻	钻孔深度	台	2	

		: 600/700mm 钻孔直径 : 160/200mm 电机功率 : 5.5kw 钻筒 转速: 820转 /分钟			
74	履带吊	100T	台	2	
75	振动锤	DZ180	台	2	
76	高压气泵吸砂器		套	1	
77	长臂挖机		台	2	
78	泥浆运输车		台	3	
79	泥渣分离器		辆	2	
80	高压水射流机器人		台	2	
81	平板载重汽车	载重 $\geq$ 30T	辆	3	
82	架桥机	双导梁 ; $\geq$ 200T	套	3	
83	合力叉车	5t	辆	1	
84	手推车		辆	3	
85	振动台		台	2	
86	喷淋系统		套	1	
87	柴油发电机	150KW	台	3	
88	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
89	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
90	履带式移动筛分机CK-S110E	CK-S110E	台	1	
91	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统; 可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆	台	3	

		追撞能量			
92	平板型清障车	清障能力 ≥10T, 具备一 拖二及双侧联 动功能	台	1	
93	平板型清障车	清障能力 ≥30T, 具备一 拖二及双侧联 动功能	台	1	
94	数控钢筋笼滚 焊机	2200	套	2	
95	二保焊机	500#	台	5	
96	电动平车	550AH	台	3	
97	电动手推叉车	SK3. 0T	台	3	
98	龙门吊	10t	台	2	
99	套丝机	50型	台	2	
100	冷弯机	30	台	1	
101	切断机	50型	台	1	
102	弯曲机	50型	台	1	
103	弯箍机	32型	台	1	
104	弯弧机	32型	台	1	
105	大锯	4200	台	1	
106	调直机	14型	台	1	
107	冷切锯	14寸机器（冷 锯片）	台	1	
108	手持式等离子 切割机	120T	台	2	
109	无人机站	无人机、无人 机机场、4G增 强图传模块	套	1	高边坡智能监 测
110	边坡智能监测 系统		套	3	高边坡智能监 测
111	平板车	9. 6m	辆	2	

112	平板车	13.75m	辆	2	
113	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
114	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
115	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
116	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
117	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
118	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
119	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
120	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
121	履带吊	18600*7300*3200	台	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ2

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m ³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	5	
3	装载机	3m ³	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m ³	台	25	
6	平地机	≥132kw	台	3	

7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	6	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	2	具备记录行驶 轨迹功能
12	洒水车	10m³, 具备高压 水冲洗功能	台	6	
13	潜孔钻		台	1	
14	锚固钻机		台	2	
15	螺杆式注浆机		台	2	
16	吊车		台	5	
17	汽车起重机	≥25T	台	8	
18	高边坡物料提 升机	提升速度 21m/min, 电机 功率7.5kw上 , 最大提升高 度60m	台	2	
19	液压拍坡器		台	1	
20	就地固化设备		套	1	
21	气泡轻质土设 备		套	1	
22	全液压式截桩 机		台	2	
23	钢板桩打桩机	电机功率 18.5kw, 液压 系统流量 25L/min, 液压 系统压力 31.5MPa	台	1	
24	水准仪	SD3	台	5	
25	全站仪		台	2	
26	GPS-RTK		台	1	

27	击实仪	重型	台	1	
28	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
29	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
30	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
31	针片状规准仪	/	台	1	
32	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
33	亚甲蓝搅拌机		台	1	
34	自动切石机	/	台	1	
35	双端面磨石机	/	台	1	
36	水泥胶砂振实台		台	1	
37	水泥抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
38	水泥比表面积测定仪		台	1	
39	维卡仪		台	1	
40	水泥细度负压筛析仪		台	1	
41	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
42	雷氏夹测定仪		台	1	
43	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
44	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
45	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
46	沸煮箱		台	1	
47	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	

48	低温恒温槽		台	1	
49	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
50	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
51	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
52	砂浆稠度仪		台	1	
53	砂浆分层度仪		台	1	
54	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
55	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
56	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
57	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
58	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
59	砂浆搅拌机	立式	台	1	
60	振动台		台	1	
61	砂浆保水性仪	/	台	1	
62	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
63	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
64	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
65	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
66	取芯机	100mm	台	1	
67	锚杆拉拔仪	30t	台	1	

68	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
69	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
70	钢筋弯曲试验机		台	1	
71	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
72	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	
73	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
74	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
75	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
76	弯沉仪	5.4m	台	1	
77	轻型触探仪	/	台	1	
78	重型触探仪	/	台	1	
79	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
80	裂缝宽度测定仪		台	1	
81	超级低温槽		台	1	
82	电热鼓风恒温干燥箱(中型)		台	3	
83	沥青密度比重瓶		个	4	
84	软化点仪	0-160℃, 带串口RS232, 支出数据采集、上传。	台	1	具备采集功能

85	智能沥青延伸度测定仪	5-50℃/1500mm；标准双数显。带串口RS232，支出数据采集600mm；带串口、上传	套	1	具备采集功能
86	针入度仪	RS232，支出数据采集、上传	台	1	具备采集功能
87	沥青旋转薄膜烘箱		台	1	
88	乳化沥青存储稳定性试验仪		台	1	
89	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
90	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
91	沥青混合料马歇尔稳定度测定仪	999次：10mm/50KN，带串口RS232，支出数据采集、上传	套	1	具备采集功能
92	沥青混合料搅拌机		台	1	
93	恒温水箱（水槽）		台	1	
94	自动马歇尔试件击实仪		台	2	
95	车辙试样成型机		台	1	
96	沥青混合料最大理论密度仪		台	1	
97	燃烧法沥青含量测定仪		台	1	
98	自动车辙试验仪	带串口RS232，支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
99	浸水天平	5kg/0.1g	台	1	具备采集功能
100	路面取芯机		台	2	
101	路面渗水仪		台	2	
102	摆式摩擦系数测定仪		台	1	

103	手工铺砂仪		台	1	
104	公路连续式八轮平整度仪		台	1	
105	网焊机		台	1	
106	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 ≥0.2%，孔深 测量精度 ≥0.3%	台	1	
107	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m ³ /h，(配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统，全封闭，配置智能中控室。搅拌主机无减振装置，振动驱动电机功率≥2×15KW。	座	3	
108	桩基冲击钻		台	12	
109	泥浆运输车		台	3	
110	泥渣分离器		辆	2	
111	高压水射流机器人		台	1	
112	平板载重汽车	载重≥30T	辆	3	
113	架桥机	双导梁 ； ≥200T	套	1	
114	空压机	20m ³	台	4	
115	通风机	110kw	台	1	
116	气腿式凿岩机		台	20	
117	三臂凿岩机		台	1	
118	机械手湿喷机		台	2	
119	多功能平举台		台	2	

	车				
120	液压仰拱栈桥		台	2	
121	自行式液压衬砌台车	(10mm+2mm)复合不锈钢模板	台	2	
122	整体式液压电缆沟槽模板台车		台	2	
123	自动喷淋养护台车		台	4	
124	雾炮机		台	8	
125	隧道超前地质雷达		台	1	
126	超前地质预报多功能钻机		台	1	
127	数显隧道收敛仪		台	4	
128	合力叉车	5t	辆	1	
129	手推车		辆	3	
130	振动台		台	2	
131	喷淋系统		套	1	
132	柴油发电机	150KW	台	1	
133	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
134	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
135	履带式移动筛分机	CK-S110E	台	1	
136	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	4	
137	平板型清障车	清障能力≥10T,具备一拖二及双侧联动功能	台	1	

138	平板型清障车	清障能力 ≥30T, 具备一 拖二及双侧联 动功能	台	2	
139	水泥稳定碎石 拌合楼	两级拌缸: 产 量≥800T/h, 振 动型拌缸。全 封闭	套	2	
140	水泥稳定碎石 摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	4	
141	水泥稳定碎石 伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 ≥7.5m	台	2	
142	钢轮压路机		台	3	
143	胶轮压路机	26T	台	8	
144	双钢轮压路机	11T	台	10	
145	小型压路机		台	2	
146	手扶式小型振 动压路机		台	2	
147	滑模摊铺机	具有旋螺布料 、振实、提浆 、整平功能	台	1	
148	四辊轴混凝土 摊铺机	带排振	台	2	
149	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以上 ，具备沥青热 再生功能。全 封闭，智能中 控室	套	1	带热再生功能 ，设备进场时 ，距出厂日期 不大于2年。
150	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以上 。全封 闭，智 能中控室	套	1	设备进场时 ，距出厂日期 不大于2年。
151	沥青混凝土摊 铺机	摊铺宽度≥15m	台	3	
152	沥青混凝土伸 缩摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	3	
153	同步沥青碎石 封层洒布车	料仓≥5m ³ ，洒 布宽度 ≥4.0m，智能 控制车速与洒 布量	台	2	
154	沥青洒布车	洒布宽度20-	台	2	

		600cm			
155	水泥浆洒布车		台	2	
156	铣刨机		台	2	
157	抛丸机		台	1	
158	扫地机		台	6	
159	智慧小站（防闯入）主动预警设备及系统	（含“预警精灵”功能，可上传电子导航）	套	2	
160	套丝机	50型	台	2	
161	冷弯机	30	台	1	
162	切断机	50型	台	1	
163	弯曲机	50型	台	1	
164	弯箍机	32型	台	1	
165	弯弧机	32型	台	1	
166	大锯	4200	台	1	
167	调直机	14型	台	1	
168	冷切锯	14寸机器（冷锯片）	台	1	
169	手持式等离子切割机	120T	台	2	
170	二保焊机	500#	台	12	
171	电动平车	550AH	台	1	
172	电动手推叉车	SK3.0T	台	1	
173	升降机	SJY1000-12	台	1	
174	永磁变频双螺杆空压机	37千瓦	台	1	
175	平板车	9.6m	辆	10	
176	平板车	13.75m	辆	10	
177	汽车吊	15000*3000*39	台	2	

		50			
178	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
179	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
180	随车吊	12000*2550*3450	台	2	
181	随车吊	12000*2550*3600	台	2	
182	随车吊	12000*2550*3490	台	2	
183	履带吊	13300*5100*3400	台	2	
184	履带吊	17600*6375*3200	台	2	
185	履带吊	18600*7300*3200	台	2	
186	固定式碎石精加工生产线	带除尘、除粉及水洗装置的三级反击破碎机，采用产量≥600T/h，并配套联合重筛分	套	1	
187	数控激光切割	20000瓦	台	1	
188	拱架生产线	25型	套	1	
189	网片生产线	1500	套	1	
190	自动码垛打包机构		套	1	
191	数控小导管生产线	108	套	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ3

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	3	
3	装载机	3m³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	3	具备记录行驶轨迹功能
12	洒水车	10m³，具备高压水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	气泡轻质土设备		套	1	
17	钢板桩打桩机		台	3	
18	水准仪	SD3	台	5	
19	全站仪		台	3	
20	GPS-RTK		台	1	
21	击实仪	重型	台	1	
22	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	

23	压碎值测定仪	Φ 152	台	1	
24	砂子压碎指标测定仪	Φ 77mm	台	1	
25	针片状规准仪	/	台	1	
26	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
27	亚甲蓝搅拌机		台	1	
28	水泥胶砂振实台		台	1	
29	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
30	水泥比表面积测定仪		台	1	
31	维卡仪		台	1	
32	水泥细度负压筛析仪		台	1	
33	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
34	雷氏夹测定仪		台	1	
35	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
36	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
37	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
38	沸煮箱		台	1	
39	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
40	低温恒温槽		台	1	
41	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
42	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
43	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	

44	砂浆稠度仪		台	1	
45	砂浆分层度仪		台	1	
46	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
47	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
48	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
49	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
50	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
51	砂浆搅拌机	立式	台	1	
52	振动台		台	1	
53	砂浆保水性仪	/	台	1	
54	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
55	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
56	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
57	取芯机	100mm	台	1	
58	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
59	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
60	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带	台	1	具备采集功能

		串口RS232, 支持数据采集、上传。			
61	钢筋弯曲试验机		台	1	
62	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
63	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
64	弯沉仪	5.4m	台	1	
65	轻型触探仪	/	台	1	
66	重型触探仪	/	台	1	
67	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
68	裂缝宽度测定仪		台	1	
69	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 $\geq 0.2\%$, 孔深测量精度 $\geq 0.3\%$	台	1	
70	混凝土搅拌站(自动计量)	$\geq 120\text{m}^3/\text{h}$, (配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统, 全封闭, 智能中控室。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 $\geq 2 \times 15\text{KW}$ 。	座	2	
71	桩基冲击钻		台	12	
72	泥浆运输车		台	12	
73	泥渣分离器		辆	10	
74	高压水射流机器人		台	3	
75	平板载重汽车	载重 $\geq 30\text{T}$	辆	2	

76	架桥机	双导梁 ; ≥200T	套	2	
77	激光超声波桥隧摊铺机	具备旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	3	
78	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	3	
79	平板型清障车	清障能力≥10T, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
80	平板型清障车	清障能力≥30T, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
81	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
82	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
83	履带式移动筛分机	CK-S110E	台	1	
84	合力叉车	5t	辆	1	
85	手推车		辆	3	
86	振动台		台	2	
87	喷淋系统		套	1	
88	柴油发电机	150KW	台	1	
89	平板车	9.6m	辆	2	
90	平板车	13.75m	辆	2	
91	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
92	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
93	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	

94	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
95	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
96	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
97	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
98	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
99	履带吊	18600*7300*3200	台	1	
100	数控钢筋笼滚焊机	2200	套	1	
101	加强圈焊接生产线		套	1	
102	盖梁骨架焊接生产线	2500#	套	1	
103	数控锯床	300#	套	1	
104	套丝生产线	300#	套	1	
105	平面式弯曲中心	32型	套	1	
106	调直立式弯曲中心	32型	台	2	
107	调直切断弯曲5头机	16型	台	2	
108	数控调直切断弯曲一体机	12#	台	2	
109	装配式涵洞智能生产线		套	1	
110	浇筑设备		台	1	
111	智能张拉设备		套	1	
112	智能压浆设备		套	1	
113	龙门吊	≥100T	台	6	
114	龙门吊	10T	台	4	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应

的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ4

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	5	
3	装载机	3m³	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m³	台	25	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	6	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	2	具备记录行驶轨迹功能
12	洒水车	10m³，具备高压水冲洗功能	台	6	
13	潜孔钻		台	1	
14	锚固钻机		台	2	
15	螺杆式注浆机		台	2	
16	吊车		台	5	
17	汽车起重机	≥25T	台	8	
18	高边坡物料提升机	提升速度21m/min，电机功率7.5kw上，最大提升高	台	2	

		度60m			
19	液压拍坡器		台	1	
20	就地固化设备		套	1	
21	气泡轻质土设备		套	1	
22	全液压式截桩机			2	
23	钢板桩打桩机		台	1	
24	水准仪	SD3	台	5	
25	全站仪		台	2	
26	GPS-RTK		台	1	
27	击实仪	重型	台	1	
28	石子压碎值指标测定仪	Φ 150	台	1	
29	压碎值测定仪	Φ 152	台	1	
30	砂子压碎指标测定仪	Φ 77mm	台	1	
31	针片状规准仪	/	台	1	
32	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
33	亚甲蓝搅拌机		台	1	
34	水泥胶砂振实台		台	1	
35	混凝土试件智能养护抗压一体机（含配套的操作机器人及操作系统）	2000KN	套	1	具备数据采集功能、满足视频监控
36	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
37	水泥比表面积测定仪		台	1	
38	维卡仪		台	1	

39	水泥细度负压筛析仪		台	1	
40	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
41	雷氏夹测定仪		台	1	
42	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
43	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
44	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
45	沸煮箱		台	1	
46	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
47	低温恒温槽		台	1	
48	浸水电子天平	5kg/0.1g	台	1	具备采集功能
49	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
50	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
51	砂浆稠度仪		台	1	
52	砂浆分层度仪		台	1	
53	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
54	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
55	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
56	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: 20±20℃, 相对湿度≥90%。	台	1	具备采集功能

57	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
58	砂浆搅拌机	立式	台	1	
59	振动台		台	1	
60	砂浆保水性仪	/	台	1	
61	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
62	电子秤	120kg/10g	台	1	具备采集功能
63	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
64	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
65	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
66	取芯机	100mm	台	1	
67	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
68	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
69	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
70	钢筋弯曲试验机		台	1	
71	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
72	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	
73	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
74	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
75	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	

76	弯沉仪	5.4m	台	1	
77	轻型触探仪	/	台	1	
78	重型触探仪	/	台	1	
79	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
80	裂缝宽度测定仪		台	1	
81	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
82	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
83	马歇尔试验仪	999次： 10mm/50KN， 带串口 RS232，支出数 据采集、上传	套	1	具备采集功能
84	软化点仪	0-160℃，带串 口RS232，支出 数据采集、上 传。	台	1	具备采集功能
85	超级低温槽		台		
86	电热鼓风恒温干燥箱（中型）		台		
87	沥青密度比重瓶		个		
88	乳化沥青存储稳定性试验仪		台		
89	智能沥青延伸度测定仪	5- 50℃/1500mm； 标准双数显。 带串口 RS232，支出数 据采集 600mm；带串口 、上传	套	1	具备采集功能
90	针入度仪	RS232，支出数 据采集、上传	台	1	具备采集功能
91	沥青旋转薄膜烘箱	200℃	台	1	

92	燃烧法沥青含量测定仪		台	1	
93	沥青混合料搅拌机		台		
94	恒温水箱（水槽）		台		
95	自动马歇尔试件击实仪		台		
96	车辙试样成型机		台		
97	沥青混合料最大理论密度仪		台		
98	浸水天平	5kg/0.1g	台		
99	路面取芯机		台		
100	路面渗水仪		台		
101	摆式摩擦系数测定仪		台		
102	手工铺砂仪		台		
103	公路连续式八轮平整度仪		台		
104	自动车辙试验仪	带串口RS232，支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
105	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 $\geq 0.2\%$ ，孔深测量精度 $\geq 0.3\%$	台	1	
106	混凝土搅拌站（自动计量）	$\geq 120\text{m}^3/\text{h}$ ，（配水冷设备、振动拌缸）。配置配比数据实时传输及报警监控系统，全封闭，智能中控室。搅拌主机无减振装置，振动驱动电机功率 $\geq 2 \times 15\text{KW}$ 。	座	3	
107	桩基冲击钻		台	12	
108	泥浆运输车		台	2	

109	泥渣分离器		辆	2	
110	高压水射流机器人		台	1	
111	平板载重汽车	载重 $\geq 30T$	辆	3	
112	架桥机	双导梁 ; $\geq 200T$	套	2	
113	激光超声波桥隧摊铺机	具备旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	1	
114	智慧隧道智能建造管理软件		套	1	
115	人员设备自动定位系统		套	8	
116	全电脑智能三臂凿岩台车		台	2	
117	智能拱架安装台车		台	2	
118	钻锚注一体化智能台车		台	2	
119	防水板智能铺设台车		台	2	
120	智能化机械管控平台		台	1	
121	智慧隧道展厅及安全一体化展厅		套	1	
122	机械手湿喷机		台	8	
123	液压仰拱栈桥		台	8	
124	自行式液压智能衬砌台车	(10mm+2mm)复合不锈钢模板	台	8	
125	整体式液压电缆沟槽模板台车		台	2	
126	自动喷淋养护台车		台	8	
127	雾炮机		台	16	
128	隧道超前地质雷达		台	2	
129	超前地质预报		台	2	

	多功能钻机				
130	数显隧道收敛仪		台	4	
131	合力叉车	5t	辆	1	
132	手推车		辆	3	
133	振动台		台	2	
134	喷淋系统		套	1	
135	柴油发电机	150KW	台	1	
136	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
137	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
138	履带式移动筛分机	CK-S110E	台	1	
139	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	4	
140	平板型清障车	清障能力 $\geq 10T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
141	平板型清障车	清障能力 $\geq 30T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	2	
142	水泥稳定碎石拌合楼	两级拌缸: 产量 $\geq 800T/h$, 振动型拌缸。全封闭	套	2	
143	水泥稳定碎石摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5m$	台	4	
144	水泥稳定碎石伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 $\geq 7.5m$	台	4	
145	钢轮压路机		台	5	
146	胶轮压路机	26T	台	12	

147	双钢轮压路机	11T	台	16	
148	小型压路机		台	2	
149	手扶式小型振动压路机		台	2	
150	滑模摊铺机	具有旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	2	
151	四辊轴混凝土摊铺机	带排振	台	1	
152	间歇式沥青混凝土拌合站	5000型及以上，具备沥青热再生功能。全封闭，智能中控室	套	1	带热再生功能，设备进场时，距出厂日期不大于2年。
153	间歇式沥青混凝土拌合站	5000型及以上。全封闭，智能中控室	套	1	设备进场时，距出厂日期不大于2年。
154	沥青混凝土摊铺机	摊铺宽度 $\geq 11.5\text{m}$	台	5	
155	沥青混凝土伸缩摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	3	
156	同步沥青碎石封层洒布车	料仓 $\geq 5\text{m}^3$ ，洒布宽度 $\geq 4.0\text{m}$ ，智能控制车速与洒布量	台	2	
157	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
158	水泥浆洒布车		台	2	
159	铣刨机		台	2	
160	抛丸机		台	1	
161	扫地机		台	2	
162	手扶切割机	2.5kw	台	20	
163	数控钢筋笼滚焊机	2200	套	1	
164	数控激光切割	20000瓦	台	1	

165	拱架生产线	25型	套	1	
166	全自动网片生 产线	1500	套	1	
167	自动码垛打包 机构		套	1	
168	数控小导管生 产线	108	套	1	
169	护栏自动焊接 生产线		套	1	
170	套丝机	50型	台	2	
171	冷弯机	30	台	1	
172	切断机	50型	台	1	
173	弯曲机	50型	台	1	
174	弯箍机	32型	台	1	
175	弯弧机	32型	台	1	
176	大锯	4200	台	1	
177	调直机	14型	台	1	
178	冷切锯	14寸机器（冷 锯片）	台	1	
179	手持式等离子 切割机	120T	台	2	
180	二保焊机	500#	台	12	
181	电动平车	550AH	台	1	
182	电动手推叉车	SK3.0T	台	1	
183	永磁变频双螺 杆空压机	37千瓦	台	1	
184	3D路面无人施 工软件系统		套	1	
185	13米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP130C-10	台	1	
186	20米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP200C-10	台	1	
187	13米无人水稳 端伸缩 摊铺机	SSP130C-10	台	1	
188	无人单钢轮压	SSR260C-10H	台	3	

	路机				
189	无人胶轮压路机	SPR300C-10H	台	3	
190	无人双钢轮压路机	STR130C-10C	台	6	
191	水稳与沥青各一套控制基站 (含无人机群中控车一台)		套	2	
192	固定式碎石精加工生产线	带除尘、除粉及水洗装置的三级反击破碎机, 采用产量 $\geq 600\text{T/h}$, 并配套的联合重筛分	套	1	
193	平板车	9.6m	辆	2	
194	平板车	13.75m	辆	2	
195	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
196	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
197	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
198	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
199	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
200	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
201	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
202	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
203	履带吊	18600*7300*3200	台	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工

程施工需要。

标段：TJ5

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	7	
3	装载机	3m³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	1	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	3	具备记录行驶轨迹功能
12	洒水车	10m³，具备高压水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	气泡轻质土设备		套	1	
17	钢板桩打桩机		台	3	
18	水准仪	SD3	台	5	
19	全站仪		台	3	
20	GPS-RTK		台	1	

21	击实仪	重型	台	1	
22	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
23	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
24	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
25	针片状规准仪	/	台	1	
26	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
27	亚甲蓝搅拌机	DJ-YJ	台	1	
28	水泥胶砂振实台		台	1	
29	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
30	水泥比表面积测定仪		台	1	
31	维卡仪		台	1	
32	水泥细度负压筛析仪		台	1	
33	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
34	雷氏夹测定仪		台	1	
35	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
36	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
37	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	1	具备采集功能
38	沸煮箱		台	1	
39	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
40	低温恒温槽		台	1	
41	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能

42	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
43	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
44	砂浆稠度仪		台	1	
45	砂浆分层度仪		台	1	
46	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
47	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
48	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
49	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\geq 90\%$	台	1	具备采集功能
50	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
51	砂浆搅拌机	立式	台	1	
52	振动台		台	1	
53	砂浆保水性仪	/	台	1	
54	电子秤	120kg/10g	台	1	具备采集功能
55	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
56	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
57	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
58	取芯机	100mm	台	1	
59	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
60	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串	台	1	具备采集功能

		口RS232, 支持数据采集、上传。			
61	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
62	钢筋弯曲试验机		台	1	
63	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
64	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
65	弯沉仪	5.4m	台	1	
66	轻型触探仪	/	台	1	
67	重型触探仪	/	台	1	
68	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
69	裂缝宽度测定仪		台	1	
70	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 $\geq 0.2\%$, 孔深测量精度 $\geq 0.3\%$	台	1	
71	混凝土搅拌站(自动计量)	$\geq 120\text{m}^3/\text{h}$, (配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统, 全封闭, 智能中控室。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 $\geq 2 \times 15\text{KW}$ 。	座	2	
72	桩基冲击钻		台	12	
73	泥浆运输车		台	2	

74	泥渣分离器		辆	2	
75	高压水射流机器人		台	1	
76	平板载重汽车	载重 $\geq 30T$	辆	3	
77	架桥机	双导梁; $\geq 200T$	套	2	
78	合力叉车	5t	辆	1	
79	手推车		辆	3	
80	振动台		台	2	
81	喷淋系统		套	1	
82	柴油发电机	150KW	台	1	
83	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
84	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
85	履带式移动筛分机CK-S110E	CK-S110E	台	1	
86	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	3	
87	平板型清障车	清障能力 $\geq 10T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
88	平板型清障车	清障能力 $\geq 30T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
89	平板车	9.6m	辆	2	
90	平板车	13.75m	辆	2	
91	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
92	汽车吊	17015*3000*40	台	2	

		00			
93	汽车吊	16208*3000*40 00	台	2	
94	随车吊	12000*2550*34 50	台	1	
95	随车吊	12000*2550*36 00	台	1	
96	随车吊	12000*2550*34 90	台	1	
97	履带吊	13300*5100*34 00	台	1	
98	履带吊	17600*6375*32 00	台	1	
99	履带吊	18600*7300*32 00	台	1	
100	龙门吊	≥100T	台	6	
101	龙门吊	10T	台	4	
102	预制梁板钢筋 生产线		套	1	
103	数控锯床	300#	套	1	
104	数控套丝生产 线	300#	套	1	
105	数控平面式弯 曲中心	32型	套	1	
106	数控调直立式 弯曲中心	32型	台	2	
107	智慧梁场管理 系统	实现对原材料 、钢筋加工与 绑扎，混凝土 拌合与运输 ，梁体预制与 养生，工序质 量检验与评定 、梁板存放与 安装等全过程 智能控制	套	1	
108	自动化智能生 产线		条	3	
109	自动化蒸养设 备		套	3	
110	智能浇筑设备		台	2	

111	预制梁顶板智能振捣装置		台	2	
112	履带式翼缘板凿毛机		台	1	
113	智能张拉设备		套	1	
114	智能压浆设备		套	1	
115	智能蒸汽养生设备		套	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ6

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	2	
3	装载机	3m³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	1	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	3	具备记录行驶

					轨迹功能
12	洒水车	10m³, 具备高压水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	气泡轻质土设备		套	1	
17	钢板桩打桩机		台	3	
18	水准仪	SD3	台	5	
19	全站仪		台	3	
20	GPS-RTK		台	1	
21	击实仪	重型	台	1	
22	石子压碎值指标测定仪	Φ 150	台	1	
23	压碎值测定仪	Φ 152	台	1	
24	砂子压碎指标测定仪	Φ 77mm	台	1	
25	针片状规准仪	/	台	1	
26	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
27	亚甲蓝搅拌机		台	1	
28	水泥胶砂振实台	ZS-20H	台	1	
29	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN, 抗折10KN, 电脑全自动; 支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
30	水泥比表面积测定仪		台	1	
31	维卡仪		台	1	
32	水泥细度负压筛析仪		台	1	

33	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
34	雷氏夹测定仪		台	1	
35	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
36	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
37	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
38	沸煮箱		台	1	
39	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
40	低温恒温槽		台	1	
41	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
42	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
43	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
44	砂浆稠度仪		台	1	
45	砂浆分层度仪		台	1	
46	坍落筒	/	个	4	
47	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
48	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
49	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
50	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
51	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	

52	砂浆搅拌机		台	1	
53	振动台		台	1	
54	砂浆保水性仪	/	台	1	
55	电子秤	120kg/10g	台	1	具备采集功能
56	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
57	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
58	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
59	取芯机	100mm	台	1	
60	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
61	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
62	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
63	钢筋弯曲试验机		台	1	
64	钢筋标距仪	标距5mm, 10mm	台	1	
65	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
66	弯沉仪	5.4m	台	1	
67	轻型触探仪	/	台	1	
68	重型触探仪	/	台	1	
69	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
70	裂缝宽度测定仪		台	1	

71	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 ≥0.2%，孔深 测量精度 ≥0.3%	台	1	
72	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m ³ /h，(配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统，全封闭，智能中控室。搅拌主机无减振装置，振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	2	
73	桩基冲击钻		台	12	
74	旋挖钻	配备对应型号的液压方桩钻头	台	5	
75	泥浆运输车		台	2	
76	泥渣分离器		辆	2	
77	高压水射流机器人		台	1	
78	平板载重汽车	载重≥30T	辆	3	
79	架桥机	双导梁; ≥200T	套	2	
80	合力叉车	5t	辆	1	
81	手推车		辆	3	
82	振动台		台	2	
83	喷淋系统		套	1	
84	柴油发电机	150KW	台	1	
85	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
86	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
87	履带式移动筛	CK-S110E	台	1	

	分机CK-S110E				
88	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	3	
89	平板型清障车	清障能力 $\geq 10T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
90	平板型清障车	清障能力 $\geq 30T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
91	龙门吊	$\geq 100T$	台	4	
92	龙门吊	10T	台	6	
93	平板车	9.6m	辆	2	
94	平板车	13.75m	辆	2	
95	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
96	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
97	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
98	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
99	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
100	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
101	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
102	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
103	履带吊	18600*7300*3200	台	1	
104	装配式涵洞生产线		套	1	
105	数控钢筋笼滚	2200	套	1	

	焊机				
106	加强圈焊接生产线		套	1	
107	盖梁骨架焊接生产线	2500#	套	1	
108	护栏智能焊接生产线		套	1	
109	智能数控锯床	300#	套	1	
110	智能套丝生产线	300#	套	1	
111	平面式弯曲中心	32型	套	1	
112	调直立式弯曲中心	32型	台	2	
113	调直切断弯曲5头机	16型	台	2	
114	数控调直切断弯曲一体机	12#	台	2	
115	数控切断弯曲一体机	yt20	台	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ7

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m ³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	1	
3	装载机	3m ³	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m ³	台	25	

6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	6	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	2	具备记录行驶 轨迹功能
12	洒水车	10m³, 具备高压 水冲洗功能	台	6	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	高边坡物料提 升机		台	2	
16	液压拍坡器		台	1	
17	就地固化设备		套	1	
18	气泡轻质土设 备		套	1	
19	钢板桩打桩机		台	1	
20	坡度仪		台	2	
21	水准仪	SD3	台	4	
22	全站仪		台	2	
23	GPS-RTK		台	1	
24	收敛仪		台	1	
25	击实仪	重型	台	1	
26	石子压碎值指 标测定仪	Φ 150	台	1	
27	压碎值测定仪	Φ 152	台	1	
28	砂子压碎指标 测定仪	Φ 77mm	台	1	
29	针片状规准仪	/	台	1	

30	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
31	电子天平	15kg/0.5g	台	1	具备采集功能
32	亚甲蓝搅拌机		台	1	
33	水泥胶砂振实台	ZS-20H	台	1	
34	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN, 抗折10KN, 电脑全自动; 支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
35	水泥比表面积测定仪		台	1	
36	维卡仪		台	1	
37	水泥细度负压筛析仪		台	1	
38	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
39	雷氏夹测定仪		台	1	
40	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
41	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
42	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
43	沸煮箱		台	1	
44	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
45	低温恒温槽		台	1	
46	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
47	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
48	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
49	砂浆稠度仪		台	1	

50	砂浆分层度仪		台	1	
51	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
52	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
53	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
54	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
55	试样架(不锈钢)		组	10	
56	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
57	砂浆搅拌机	立式	台	1	
58	振动台		台	1	
59	砂浆保水性仪	/	台	1	
60	电子秤	120kg/10g	台	1	具备采集功能
61	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
62	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
63	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
64	取芯机	100mm	台	1	
65	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
66	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
67	万能材料试验	0~1000KN, 全	台	1	具备采集功能

	机	自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。			
68	钢筋弯曲试验机		台	1	
69	钢筋标距仪	标距5mm、10mm	台	1	
70	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	
71	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
72	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
73	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
74	弯沉仪	5.4m	台	1	
75	轻型触探仪	/	台	1	
76	重型触探仪	/	台	1	
77	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
78	裂缝宽度测定仪		台	1	
79	超级低温槽		台	1	
80	电热鼓风恒温干燥箱(中型)		台	3	
81	沥青密度比重瓶		个	4	
82	乳化沥青存储稳定性试验仪		台	1	
83	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
84	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
85	沥青混合料搅拌机		台	1	
86	恒温水箱(水槽)		台	1	
87	自动马歇尔试		台	2	

	件击实仪				
88	车辙试样成型机		台	1	
89	沥青混合料最大理论密度仪		台	1	
90	浸水天平	5kg/0.1g	台	1	具备采集功能
91	路面取芯机		台	2	
92	路面渗水仪		台	2	
93	摆式摩擦系数测定仪		台	1	
94	手工铺砂仪		台	1	
95	公路连续式八轮平整度仪		台	1	
96	马歇尔试验仪	999次 : 10mm/50KN, 带串口 RS232, 支出数 据采集、上传	套	1	具备采集功能
97	软化点仪	0-160℃, 带串 口RS232, 支出 数据采集、上 传。	台	1	具备采集功能
98	延度仪	5- 50℃/1500mm; 标准双数显。 带串口 RS232, 支出数 据采集 600mm; 带串口 、上传	套	1	具备采集功能
99	针入度仪	RS232, 支出数 据采集、上传	台	1	具备采集功能
100	沥青旋转薄膜烘箱	200℃	台	1	
101	燃烧法沥青含量测定仪		台	1	
102	自动车辙试验仪	带串口 RS232, 支持数 据采集、上传	台	1	具备采集功能
103	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 ≥0.2%, 孔深	台	1	

		测量精度 ≥0.3%			
104	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m³/h, (配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统, 全封闭, 智能中控室。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	3	
105	桩基冲击钻		台	12	
106	水磨钻	钻孔深度 : 600/700mm 钻孔直径 : 160/200mm 电机功率 : 5.5kw 钻筒 转速: 820转/分钟	台	1	
107	履带吊	100T	台	2	
108	振动锤	DZ180	台	2	
109	高压气泵吸砂器		套	1	
110	长臂挖机		台	2	
111	泥浆运输车		台	4	
112	吊车	大于35T	台	2	
113	塔吊		台	5	
114	泥渣分离器		辆	3	
115	绳锯		台	2	
116	高压水射流机器人		台	1	
117	平板载重汽车	载重≥30T	辆	5	

118	架桥机	双导梁 ; $\geq 200T$	套	2	
119	全液压式截桩机		台	1	
120	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
121	激光超声波桥隧摊铺机	具备旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	1	
122	合力叉车	5t	辆	1	
123	手推车		辆	3	
124	振动台		台	2	
125	喷淋系统		套	1	
126	柴油发电机	150KW	台	1	
127	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
128	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
129	履带式移动筛分机CK-S110E	CK-S110E	台	1	
130	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	4	
131	平板型清障车	清障能力 $\geq 10T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
132	平板型清障车	清障能力 $\geq 30T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	2	
133	水泥稳定碎石拌合楼	两级拌缸: 产量 $\geq 800T/h$, 振动型拌缸。全封闭	套	2	
134	水泥稳定碎石摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5m$	台	4	

135	水泥稳定碎石 伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 ≥7.5m	台	4	
136	3D路面无人施 工软件系统		套	1	
137	13米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP130C-10	台	1	
138	20米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP200C-10	台	1	
139	无人胶轮压路 机	SPR300C-10H	台	4	
140	无人双钢轮压 路机	STR130C-10C	台	6	
141	沥青摊铺控制 基站（含无人 机群 中控车一 台）		套	2	
142	沥青混凝土摊 铺机	摊铺宽度 ≥11.5m	台	3	
143	沥青混凝土伸 缩摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	3	
144	钢轮压路机		台	3	
145	胶轮压路机	26T	台	8	
146	双钢轮压路机	11T	台	10	
147	小型压路机		台	2	
148	手扶式小型振 动压路机		台	2	
149	滑模摊铺机	具有旋螺布料 、振实、提浆 、整平功能	台	2	
150	四辊轴混凝土 摊铺机	带排振	台	1	
151	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以上 ，具备沥青热 再生功能。全 封闭，智能中 控室	套	1	带热再生功能 ，设备进场时 ，距出厂日期 不大于2年。
152	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以上 。全封闭，智 能中控室	套	1	设备进场时 ，距出厂日期 不大于2年。

153	沥青混凝土摊铺机	摊铺宽度 ≥11.5m	台	3	
154	沥青混凝土伸缩摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	3	
155	同步沥青碎石封层洒布车	料仓≥5m ³ , 洒布宽度 ≥4.0m, 智能控制车速与洒布量	台	2	
156	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
157	水泥浆洒布车		台	2	
158	铣刨机		台	2	
159	抛丸机		台	1	
160	扫地机		台	6	
161	手扶切割机	2.5kw	台	20	
162	钢筋笼滚焊机		台	1	
163	平板车	9.6m	辆	2	
164	平板车	13.75m	辆	2	
165	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
166	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
167	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
168	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
169	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
170	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
171	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
172	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
173	履带吊	18600*7300*3200	台	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投

标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备

。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ8

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	6	
3	装载机	3m³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	
7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	1	具备记录行驶轨迹功能
11	冲击碾	30KJ三边形	台	3	
12	洒水车	10m³，具备高压水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	气泡轻质土设备		套	1	
17	钢板桩打桩机		台	1	
18	水准仪	SD3	台	5	

19	全站仪		台	3	
20	GPS-RTK		台	1	
21	击实仪	重型	台	1	
22	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
23	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
24	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
25	针片状规准仪	/	台	1	
26	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
27	电子天平	15kg/0.5g	台	1	具备采集功能
28	亚甲蓝搅拌机		台	1	
29	水泥胶砂振实台		台	1	
30	水泥抗折抗压一体机	抗压300KN，抗折10KN，电脑全自动；支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
31	水泥比表面积测定仪		台	1	
32	维卡仪		台	1	
33	水泥细度负压筛析仪		台	1	
34	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
35	雷氏夹测定仪		台	1	
36	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
37	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
38	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能

39	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
40	水泥胶砂流动度测定仪		台	1	
41	低温恒温槽		台	1	
42	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
43	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
44	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
45	砂浆稠度仪		台	1	
46	砂浆分层度仪		台	1	
47	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
48	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
49	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
50	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土标准养护系统)	温度: $20 \pm 20^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\geq 90\%$ 。	台	1	具备采集功能
51	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
52	砂浆搅拌机	立式	台	1	
53	振动台		台	1	
54	砂浆保水性仪	/	台	1	
55	电子秤	120kg/10g	台	1	具备采集功能
56	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
57	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
58	碳化深度测量	0-8mm	台	2	

	仪				
59	取芯机	100mm	台	1	
60	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
61	万能材料试验机	0~300KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
62	万能材料试验机	0~1000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
63	钢筋弯曲试验机		台	1	
64	钢筋标距仪	标距5mm、10mm	台	1	
65	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
66	弯沉仪	5.4m	台	1	
67	轻型触探仪	/	台	1	
68	重型触探仪	/	台	1	
69	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
70	裂缝宽度测定仪		台	1	
71	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 $\geq 0.2\%$, 孔深测量精度 $\geq 0.3\%$	台	1	
72	混凝土搅拌站(自动计量)	$\geq 120\text{m}^3/\text{h}$, (配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统, 全封闭, 智能中	座	1	

		控室。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 $\geq 2 \times 15\text{KW}$ 。			
73	桩基冲击钻		台	12	
74	水磨钻	钻孔深度 : 600/700mm 钻孔直径 : 160/200mm 电机功率 : 5.5kw 钻筒 转速: 820转 /分钟	台	1	
75	履带吊	100T	台	2	
76	振动锤	DZ180	台	2	
77	高压气泵吸砂器		套	1	
78	长臂挖机		台	2	
79	泥浆运输车		辆	3	
80	泥渣分离器		台	2	
81	高压水射流机器人		台	1	
82	平板载重汽车	载重 $\geq 30\text{T}$	辆	3	
83	架桥机	双导梁 ; $\geq 200\text{T}$	套	2	
84	激光超声波桥隧摊铺机	具备旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	1	
85	合力叉车	5t	辆	1	
86	手推车		辆	3	
87	振动台		台	2	
88	喷淋系统		套	1	
89	柴油发电机	150KW	台	1	
90	履带式颞式移	CK-J106E	台	1	

	动破碎机				
91	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
92	履带式移动筛分机	CK-S110E	台	1	
93	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	3	
94	平板型清障车	清障能力 $\geq 10T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
95	平板型清障车	清障能力 $\geq 30T$, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
96	装配式涵洞生产线		套	1	
97	平板车	9.6m	辆	5	
98	平板车	13.75m	辆	5	
99	汽车吊	15000*3000*3950	台	1	
100	汽车吊	17015*3000*4000	台	1	
101	汽车吊	16208*3000*4000	台	1	
102	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
103	随车吊	12000*2550*3600	台	1	
104	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
105	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
106	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
107	履带吊	18600*7300*3200	台	1	

108	沥青密度比重瓶		个	4	
109	乳化沥青存储稳定性试验仪		台	1	
110	沥青混合料搅拌机		台	1	
111	沥青混合料最大理论密度仪		台	1	
112	路面取芯机		台	2	
113	路面渗水仪		台	2	
114	公路连续式八轮平整度仪		台	1	
115	马歇尔试验仪	999次： 10mm/50KN，带串口RS232，支出数据采集、上传	套	1	具备采集功能
116	软化点仪	0-160℃，带串口RS232，支出数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
117	延度仪	5-50℃/1500mm；标准双数显。带串口RS232，支出数据采集600mm；带串口、上传	套	1	具备采集功能
118	针入度仪	RS232，支出数据采集、上传	台	1	具备采集功能
119	沥青旋转薄膜烘箱	200℃	台	1	
120	燃烧法沥青含量测定仪		台	1	
121	自动车辙试验仪	带串口RS232，支持数据采集、上传	台	1	具备采集功能
122	水泥稳定碎石拌合楼	两级拌缸：产量≥800T/h, 振动型拌缸。全封闭	套	2	
123	水泥稳定碎石	摊铺宽度	台	4	

	摊铺机	$\geq 7.5\text{m}$			
124	水泥稳定碎石 伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	4	
125	3D路面无人施 工软件系统		套	1	
126	13米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP130C-10	台	1	
127	20米无人沥青 端伸缩 摊铺机	SAP200C-10	台	1	
128	无人胶轮压路 机	SPR300C-10H	台	4	
129	无人双钢轮压 路机	STR130C-10C	台	6	
130	沥青摊铺控制 基站（含无人 机群 中控车一 台）		套	2	
131	沥青混凝土摊 铺机	摊铺宽度 $\geq 11.5\text{m}$	台	3	
132	沥青混凝土伸 缩摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	3	
133	钢轮压路机		台	3	
134	胶轮压路机	26T	台	8	
135	双钢轮压路机	11T	台	10	
136	小型压路机		台	2	
137	手扶式小型振 动压路机		台	2	
138	滑模摊铺机	具有旋螺布料 、振实、提浆 、整平功能	台	2	
139	四辊轴混凝土 摊铺机	带排振	台	1	
140	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以 上，具备沥青热 再生功能。全 封闭，智能中 控室	套	1	带热再生功 能，设备进场 时，距出厂日 期不大于2年。
141	间歇式沥青混 凝土拌合站	5000型及以 上。全封闭， 智能中控室	套	1	设备进场时 ，距出厂日期 不大于2年。

142	沥青混凝土摊铺机	摊铺宽度 ≥11.5m	台	3	
143	沥青混凝土伸缩摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	3	
144	同步沥青碎石封层洒布车	料仓≥5m ³ , 洒布宽度 ≥4.0m, 智能控制车速与洒布量	台	2	
145	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
146	水泥浆洒布车		台	2	
147	铣刨机		台	2	
148	抛丸机		台	1	
149	扫地机		台	6	
150	切割机		台	2	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。

标段：TJ9

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	≥20吨级，斗容量≥0.8m ³	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机≥20吨级，破碎锤≥140型	台	6	
3	装载机	3m ³	台	6	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	8	
5	自卸车	>10m ³	台	22	
6	平地机	≥132kw	台	3	

7	推土机	≥132kw	台	3	
8	振动压路机	25T	台	5	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	液压式夯实机	≥32KJ	台	1	
11	冲击碾	30KJ三边形	台	3	具备记录行驶 轨迹功能
12	洒水车	10m³, 具备高压 水冲洗功能	台	7	
13	潜孔钻		台	2	
14	汽车起重机	≥25T	台	8	
15	液压拍坡器		台	2	
16	钢板桩打桩机		台	1	
17	水准仪	SD3	台	5	
18	全站仪		台	3	
19	GPS-RTK		台	1	
20	击实仪	重型	台	1	
21	石子压碎值指 标测定仪	Φ150	台	1	
22	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
23	砂子压碎指标 测定仪	Φ77mm	台	1	
24	针片状规准仪	/	台	1	
25	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
26	亚甲蓝搅拌机		台	1	
27	水泥胶砂振实 台	ZS-20H	台	1	
28	水泥抗折抗压 一体机	抗压300KN, 抗 折10KN, 电脑 全自动; 支持 数据采集、上 传	台	1	具备采集功能

29	水泥比表面积测定仪		台	1	
30	维卡仪		台	1	
31	水泥细度负压筛析仪		台	1	
32	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
33	雷氏夹测定仪		台	1	
34	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
35	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
36	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱		台	1	具备采集功能
37	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
38	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
39	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
40	浸水电子天平	5000g/0.1g	台	1	具备采集功能
41	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
42	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
43	砂浆稠度仪		台	1	
44	砂浆分层度仪		台	1	
45	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
46	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
47	混凝土弹性模量测定仪		台	1	
48	混凝土标准养护室全自动温湿度控制仪(混凝土)	温度: 20±20℃, 相对湿度	台	1	具备采集功能

	土标准养护系统)	: $\geq 90\%$ 。			
49	高速制浆试验机	$>1000\text{r/min}$	台	1	
50	砂浆搅拌机	立式	台	1	
51	振动台		台	1	
52	砂浆保水性仪	/	台	1	
53	电子秤	$120\text{kg}/10\text{g}$	台	1	具备采集功能
54	数字回弹仪	轻型	台	3	具备采集功能
55	高强砼回弹仪	重型	台	1	具备采集功能
56	碳化深度测量仪	$0-8\text{mm}$	台	2	
57	取芯机	100mm	台	1	
58	锚杆拉拔仪	30t	台	1	
59	万能材料试验机	$0\sim 300\text{KN}$, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
60	万能材料试验机	$0\sim 1000\text{KN}$, 全自动微机伺服或者控制器带串口RS232, 支持数据采集、上传。	台	1	具备采集功能
61	钢筋弯曲试验机		台	1	
62	钢筋标距仪	标距 5mm 、 10mm	台	1	
63	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
64	弯沉仪	5.4m	台	1	
65	轻型触探仪	/	台	1	
66	重型触探仪	/	台	1	

67	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
68	裂缝宽度测定仪		台	1	
69	桩基成孔超声检测仪	孔径测量精度 ≥0.2%，孔深 测量精度 ≥0.3%	台	1	
70	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m ³ /h，(配水冷设备、振动拌缸)。配置配比数据实时传输及报警监控系统，全封闭，智能中控室。搅拌主机无减振装置，振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	1	
71	桩基冲击钻		台	12	
72	水磨钻	钻孔深度 ： 600/700mm 钻孔直径 ： 160/200mm 电机功率 ： 5.5kw 钻筒 转速： 820转 /分钟	台	1	
73	履带吊	100T	台	2	
74	振动锤	DZ180	台	2	
75	高压气泵吸砂器		套	1	
76	长臂挖机		台	2	
77	泥浆运输车		台	3	
78	泥渣分离器		辆	2	
79	高压水射流机器人		台	1	
80	平板载重汽车	载重≥30T	辆	3	

81	架桥机	双导梁 ; ≥200T	套	2	
82	合力叉车	5t	辆	1	
83	手推车		辆	3	
84	振动台		台	2	
85	喷淋系统		套	1	
86	柴油发电机	150KW	台	1	
87	履带式颚式移动破碎机	CK-J106E	台	1	
88	履带式圆锥式移动破碎机	CK-C300EA	台	1	
89	履带式移动筛分机CK-S110E	CK-S110E	台	1	
90	防撞缓冲车	配备智能防撞(防闯入)主动预警系统;可吸收重量2吨及最大速度100公里时速的车辆追撞能量	台	3	
91	平板型清障车	清障能力≥10T, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
92	平板型清障车	清障能力≥30T, 具备一拖二及双侧联动功能	台	1	
93	平板车	9.6m	辆	2	
94	平板车	13.75m	辆	2	
95	汽车吊	15000*3000*3950	台	2	
96	汽车吊	17015*3000*4000	台	2	
97	汽车吊	16208*3000*4000	台	2	
98	随车吊	12000*2550*3450	台	1	
99	随车吊	12000*2550*36	台	1	

		00			
100	随车吊	12000*2550*3490	台	1	
101	履带吊	13300*5100*3400	台	1	
102	履带吊	17600*6375*3200	台	1	
103	履带吊	18600*7300*3200	台	1	
104	梁场管理系统		套	1	
105	浇筑设备		台	1	
106	智能张拉设备		套	1	
107	智能压浆设备		套	1	

注：1、附录7所要求的机械设备只须按投标文件投标函的格式承诺，投标人在投标文件中无需提交证明材料，中标人在进场前向招标人提交实际投入的机械设备。

2、招标人有权根据标段的工程特点、工程量及工程进度情况要求增加或调整相应的施工设备，由此投标人不得向招标人要求增加任何相关费用。

3、投标人应保证机械设备可以正常使用，其他小型设备及试验检测等设备满足工程施工需要。