

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特级, 或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“全国公路建设市场信用信息管理系统 (<https://glxy.mot.gov.cn>)”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
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“全国公路建设市场信用信息管理系统 (<https://glxy.mot.gov.cn>)”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
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“全国公路建设市场信用信息管理系统 (<https://glxy.mot.gov.cn>)”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
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“全国公路建设市场信用信息管理系统（<https://glxy.mot.gov.cn>）”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

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“全国公路建设市场信用信息管理系统（<https://glxy.mot.gov.cn>）”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

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特级，或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“全国公路建设市场信用信息管理系统（<https://glxy.mot.gov.cn>）”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：TJ6

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特级且铁路工程施工总承包一级及以上资质，或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“全国公路建设市场信用信息管理系统（<https://glxy.mot.gov.cn>）”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, TJ5, TJ7

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）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) 近三年的年平均营业收入不少于50000万元人民币； (4) 近三年至少有两年盈利。

注：1、企业净资产、营运资金是按交通运输部“全国公路建设市场信用信息管理系统”登记的最新年度（指2022年，下同）数据计算得出。近三个年度是指2020年、2021年、2022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, TJ6

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）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) 近三年的年平均营业收入不少于60000万元人民币； (4) 近三年至少有两年盈利。

注：1、企业净资产、营运资金是按交通运输部“全国公路建设市场信用信息管理系统”登记的最新年度（指2022年，下同）数据计算得出。近三个年度是指2020年、2021年、2022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：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，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1500片以上（含1500片）。

注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。

4、同一工程项目同时满足1、2项业绩要求条件的，可分别计。

5、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。

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，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，且累计里40km以上（含40km）。 (3) 至少在1个标段类似工程项目上承担过预制梁板的集中预制工作，且累计1500片以上（含1500片）。

注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。

4、同一工程项目同时满足1、2、3项业绩要求条件的，可分别计。

5、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。

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，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1500片以

上（含1500片）。

- 注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。
- 2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。
- 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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。
- 4、同一工程项目同时满足1、2项业绩要求条件的，可分别计。
- 5、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。

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，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1500片以上（含1500片）。

- 注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。
- 2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。
- 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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。
- 4、同一工程项目同时满足1、2项业绩要求条件的，可分别计。
- 5、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。

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，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，且累计里40km以上（含40km）。

- 注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。
- 2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。
- 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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。
- 4、同一工程项目同时满足1、2项业绩要求条件的，可分别计。
- 5、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。

料。

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，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，且累计里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、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，此业绩不予认定。

4、同一工程项目同时满足1、2、3项业绩要求条件的，可分别计。

5、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。

标段：TJ2

业绩要求
近五年，成功完成： 类似工程路基桥涵工程至少2个标段，且累计里程20km 以上（含20km）；

注：1、近五年指2018年5月1日至投标文件递交截止之日，在此期间交工验收或无交工验收一次性竣工验收的已建业绩方为有效。

2、本附录所要求的业绩仅限中华人民共和国境内业绩。

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“全国公路建设市场信用信息管理系统”（业绩信息的网页截图）体现其完成的工作量确定，无法界定其完成的工作量，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。

#### 附录4 资格审查条件(信誉最低要求)

标段： TJ1, TJ2, TJ3, TJ4, TJ5, TJ6, TJ7

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。

## 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

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）岗位累计不少于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（不含临时资格证书），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。  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不少于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。	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		
项目总工	1		
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/项目经理备选人/项目总工/项目总工备选人资历表”还需项目经理（含备选）和项目总工（含备选）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: TJ7

序号	人员	数量	资格要求
1	质检工程师	1	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验。
2	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一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, 或人力资源和社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证(交通运输工程专业)。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程经验。
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	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。
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	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。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	专职安全生产管理人员	10	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。
10	专职档案管理员	5	至少累计3年从事类似工作经验。

注: 1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料, 只须按投标文件投标函的格式承诺, 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》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	1	路桥相关专业工程师, 累计3年从事类似工程

			经验。
2	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一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，或人力资源社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
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	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。
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	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。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	专职安全生产管理人员	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。
10	专职档案管理员	5	至少累计3年从事类似工作经验。

- 注：1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料，只须按投标文件投标函的格式承诺，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》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：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	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一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,或人力资源与社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证(交通运输工程专业)。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师,累计3年从事类似工程经验。
4	路面工程师	3	路桥相关专业工程师,累计3年从事类似工程经验。
5	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	隧道工程师	1	路桥相关专业工程师,累计3年从事类似工程经验。
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	测量工程师	3	工程师,累计3年从事类似工程经验。
9	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。
10	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
11	专职安全生产管理人员	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。
12	专职档案管理员	6	至少累计3年从事类似工作经验。

- 注: 1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料,只须按投标文件投标函的格式承诺,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》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	1	路桥相关专业工程师,累计3年从事类似工程经验。
2	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一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,或人力资源

			与社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
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	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。
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	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。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	专职安全生产管理人员	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。
10	专职档案管理员	5	至少累计3年从事类似工作经验。

- 注：1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料，只须按投标文件投标函的格式承诺，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》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	1	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
2	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一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，或人力资源和社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
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	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。
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	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。
8	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
9	专职安全生产管理人员	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。
10	专职档案管理员	5	至少累计3年从事类似工作经验。

注：1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料，只须按投标文件投标函的格式承诺，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》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	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一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，或人力资源社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	路面工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	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	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。

7	测量工程师	3	工程师，累计3年从事类似工程经验。
8	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。
9	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
10	专职安全生产管理人员	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。
11	专职档案管理员	6	至少累计3年从事类似工作经验。

注：1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料，只须按投标文件投标文件的格式承诺，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》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	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一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，或人力资源和社会保障厅颁发的一级造价工程师注册证（交通运输工程专业）。
3	道路工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
4	路面工程师	3	路桥相关专业工程师，累计3年从事类似工程经验。
5	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	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。
7	测量工程师	3	工程师，累计3年从事类似工程经验。
8	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。
9	财务负责人	1	累计3年从事类似工程经验。
10	专职安全生产管理人员	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。
11	专职档案管理员	6	至少累计3年从事类似工作经验。

注：1、附录6所要求人员在投标文件中无需提交证明材料，只须按投标文件投标文件投标函的格式承诺，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》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：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≥0.8m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高压水冲洗功能	台	6	
14	汽车起重机	≥25T	台	15	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	5	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测定仪	LG-100D	台	1	
24	数显路面材料强度试验仪	LD127-II型	台	1	
25	击实仪	重型	台	1	
26	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
27	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
28	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
29	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
30	土壤筛	300mm	套	1	
31	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
32	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
33	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
34	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
35	针片状规准仪	/	台	1	
36	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
37	电子天平	15kg/0.5g	台	1	
38	亚甲蓝搅拌机	DJ-YJ	台	1	
39	氯化物含量试验仪	CL2006-5	台	1	
40	自动切石机	/	台	1	
41	双端面磨石机	/	台	1	
42	水泥胶砂振实台	ZS-20H	台	1	
43	水泥抗折抗压	抗压300KN, 抗	台	1	

	一体机	折10KN, 电脑全自动; 支持数据采集、上传			
44	水泥比表面积测定仪	FBT-9	台	1	
45	维卡仪		台	1	
46	水泥细度负压筛析仪		台	1	
47	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
48	雷氏夹测定仪	LD-50型	台	1	
49	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
50	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
51	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
52	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
53	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
54	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
55	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
56	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
57	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
58	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
59	砂浆稠度仪		台	1	
60	砂浆分层度仪		台	1	
61	坍落筒	/	个	4	
62	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
63	压力机	2000KN, 全自动微机伺服或者控制器带串	台	1	

		口RS232, 支持数据采集、上传。			
64	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
65	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	
66	试样架(不锈钢)		组	10	
67	高速制浆试验机	$>1000\text{r}/\text{min}$	台	1	
68	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
69	振动台	ZT-1 $\times$ 1型	台	1	
70	砂浆保水性仪	/	台	1	
71	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
72	电子秤	120kg/10g	台	1	
73	数字回弹仪	轻型	台	3	
74	高强砧回弹仪	重型	台	1	
75	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
76	钢砧	GZ-16	台	1	
77	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	
78	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	
79	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	

80	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
81	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
82	游标卡尺	300mm	把	2	
83	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	
84	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
85	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
86	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或 profometer5+	台	1	
87	弯沉仪	5.4m	台	1	
88	轻型触探仪	/	台	1	
89	重型触探仪	/	台	1	
90	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
91	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
92	3 米直尺	/	台	1	
93	泥浆试验仪 (三件套)	/	套	4	
94	裂缝宽度测定仪	ZT501	台	1	
95	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
96	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
97	马歇尔试验仪	999次 : 10mm/50KN, 带串口 RS232, 支出数 据采集、上传	套	1	
98	软化点仪	0-160℃, 带串 口RS232, 支出 数据采集、上 传。	台	1	
99	延度仪	5- 50℃/1500mm; 标准双数显。	套	1	

		带串口 RS232, 支出数 据采集 600mm; 带串口 、上传			
100	针入度仪	RS232, 支出数 据采集、上传	台	1	
101	沥青旋转薄膜 烘箱	200℃	台	1	
102	燃烧法沥青含 量测定仪	HYRS-6型	台	1	
103	自动车辙试验 仪	60℃, 带串口 RS232, 支持数	台	1	
104	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	3	
105	旋挖钻机		台	3	
106	泥浆运输车		台	3	
107	泥渣分离器		台	1	
108	高压水射流机 器人		台	1	
109	平板载重汽车	载重≥30T	辆		
110	架桥机	双导梁 ; ≥140T	套	1	
111	激光超声波桥 隧摊铺机	具备旋螺布料 、振实、提浆 、整平功能			
112	二氧化碳气体 保护焊机		台	10	
113	钢筋笼滚焊机		台	2	
114	数控两机头弯 曲中心		台	2	
115	数控钢筋弯箍		台	2	

	机				
116	数控钢筋剪切生产线		台	1	
117	套丝机		台	1	
118	锯切套丝打磨生产线		台	1	
119	骨架片焊机机器人		台	1	
120	自动焊弯圆机		台	1	
121	中型预制件生产线	高强钢模、振动台、自动布料、蒸汽养生、自动脱模、流水线生产钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
122	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
123	龙门吊	≥80T	台	8	
124	龙门吊	10T	台	5	
125	圬工砌体回收加工生产线	移动式加工设备、带反击破碎	套	1	
126	防撞车	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	1	
127	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	
128	路锥自动收放		台	1	

	车				
129	水泥稳定碎石拌合楼	两级拌缸：产量 $\geq 600\text{T/h}$ ，振动型拌缸。全封闭	套	2	
130	水泥稳定碎石摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	6	
131	水泥稳定碎石伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	2	
132	钢轮压路机		台	4	
133	胶轮压路机	26T	台	12	
134	双钢轮压路机	11T	台	12	
135	滑模摊铺机	具有旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	2	
136	四辊轴混凝土摊铺机	带排振	台	1	
137	间歇式沥青混凝土拌合站	5000型及以上，具备烟气处理系统(旋流塔水洗+离心除雾+静电除尘+光催化等离子组合工艺)。全封闭	套	1	
138	沥青混凝土摊铺机	$\geq 306\text{kw}$ ，摊铺宽度 $\geq 20\text{m}$	台	2	
139	沥青混凝土摊铺机	$\geq 170\text{kw}$ ，摊铺宽度 $\geq 11\text{m}$	台	4	
140	沥青混凝土伸缩摊铺机	150kw，摊铺宽度 $\geq 7.5\text{m}$	台	2	
141	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	
142	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
143	铣刨机		台	2	
144	抛丸机		台	1	

145	手扶切割机	2.5kw	台	20	
146	手扶式小型振动压路机		台	2	
147	智能防撞（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	
148	植筋台车		台	2	
149	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	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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	$\geq 20$ 吨级，斗容量 $\geq 0.8\text{m}^3$	台	15	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机 $\geq 20$ 吨级，破碎锤 $\geq 140$ 型	台	5	
3	装载机	$3\text{m}^3$	台	2	
4	凿孔裂岩机	液压、效率 $\geq 2000\text{T}/\text{天}$	台	2	
5	自卸车	$> 10\text{m}^3$	台	20	
6	平地机	$\geq 132\text{kw}$	台	3	
7	推土机	$\geq 132\text{kw}$	台	3	
8	振动压路机	25T	台	6	
9	振动压路机	32T	台	3	
10	羊脚碾		台	1	

11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高压水冲洗功能	台	4	
14	汽车起重机	≥25T	台	10	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	3	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测定仪	LG-100D	台	1	
24	击实仪	重型	台	1	
25	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
26	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
27	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
28	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
29	土壤筛	300mm	套	1	
30	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
31	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	

32	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
33	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
34	针片状规准仪	/	台	1	
35	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
36	电子天平	15kg/0.5g	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	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
39	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
40	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
41	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
42	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
43	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
44	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
45	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
46	砂浆稠度仪		台	1	
47	砂浆分层度仪		台	1	
48	坍落筒	/	个	4	
49	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
50	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	
51	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
52	混凝土标准养	温度	台	1	

	护室全自动温湿控制仪(混凝土标准养护系统)	: 20±20℃, 相对湿度 ≥90%。			
53	试样架(不锈钢)		组	10	
54	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
55	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
56	振动台	ZT-1×1型	台	1	
57	砂浆保水性仪	/	台	1	
58	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
59	电子秤	120kg/10g	台	1	
60	数字回弹仪	轻型	台	3	
61	高强砼回弹仪	重型	台	1	
62	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
63	钢砧	GZ-16	台	1	
64	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	
65	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	
66	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
67	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
68	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
69	游标卡尺	300mm	把	2	
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	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
78	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
79	3 米直尺	/	台	1	
80	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
81	混凝土搅拌站(自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	2	
82	旋挖钻机		台	3	
83	泥浆运输车		台	3	
84	泥渣分离器		台	1	
85	高压水射流机器人		台	1	
86	平板载重汽车	载重≥30T	辆	3	
87	架桥机	双导梁; ≥140T	套	1	
88	激光超声波桥	具备旋螺布料	台	1	

	隧摊铺机	、振实、提浆、整平功能			
89	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
90	智能张拉设备		套	1	
91	智能压浆设备		套	1	
92	钢筋笼滚焊机		台	2	
93	数控两机头弯曲中心		台	2	
94	数控钢筋弯箍机		台	2	
95	数控钢筋剪切生产线		台	1	
96	套丝机		台	1	
97	锯切套丝打磨生产线		台	1	
98	骨架片焊机机器人		台	1	
99	自动焊弯圆机		台	1	
100	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
101	龙门吊	10T	台	5	
102	防撞车	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	1	
103	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	
104	路锥自动收放车		台	1	
105	智能防撞(防闯入)主动预	(含“预警精灵”功能,可	套	2	

	警设备及系统	上传电子导航 )			
106	植筋台车		台	2	
107	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	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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≥0.8m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率 ≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高	台	6	

		压水冲洗功能			
14	汽车起重机	≥25T	台	15	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	5	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测定仪	LG-100D	台	1	
24	击实仪	重型	台	1	
25	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
26	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
27	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
28	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
29	土壤筛	300mm	套	1	
30	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
31	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
32	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
33	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
34	针片状规准仪	/	台	1	

35	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
36	电子天平	15kg/0.5g	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	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
39	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
40	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
41	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
42	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
43	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
44	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
45	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
46	砂浆稠度仪		台	1	
47	砂浆分层度仪		台	1	
48	坍落筒	/	个	4	
49	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
50	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	
51	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
52	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	
53	试样架(不锈钢)		组	10	

54	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
55	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
56	振动台	ZT-1×1型	台	1	
57	砂浆保水性仪	/	台	1	
58	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
59	电子秤	120kg/10g	台	1	
60	数字回弹仪	轻型	台	3	
61	高强砼回弹仪	重型	台	1	
62	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
63	钢砧	GZ-16	台	1	
64	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	
65	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	
66	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
67	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
68	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
69	游标卡尺	300mm	把	2	
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	profometerPM-	台	1	

	定仪	630或 profometer5+			
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	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
78	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
79	3 米直尺	/	台	1	
80	泥浆试验仪 (三件套)	/	套	4	
81	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	3	
82	旋挖钻机		台	3	
83	泥浆运输车		台	3	
84	泥渣分离器		台	1	
85	高压水射流机器人		台	1	
86	平板载重汽车	载重 ≥30T	辆	3	
87	架桥机	双导梁 ; ≥140T	套	1	
88	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	
89	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
90	智能张拉设备		套	1	
91	智能压浆设备		套	1	

92	钢筋笼滚焊机		台	2	
93	数控两机头弯曲中心		台	2	
94	数控钢筋弯箍机		台	2	
95	数控钢筋剪切生产线		台	1	
96	套丝机		台	1	
97	锯切套丝打磨生产线		台	1	
98	骨架片焊机机器人		台	1	
99	自动焊弯圆机		台	1	
100	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
101	龙门吊	≥80T	台	6	
102	龙门吊	10T	台	4	
103	防撞车	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	2	
104	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	
105	路锥自动收放车		台	1	
106	智能防撞(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	
107	植筋台车		台	2	

108	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	
109	预制梁顶板智能振捣装置		台	1	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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：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≥0.8m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高压水冲洗功能	台	6	
14	潜孔钻		台	1	

15	锚固钻机		台	2	
16	螺杆式注浆机		台	2	
17	汽车起重机	≥25T	台	15	
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	钢板桩打桩机		台	1	
23	水准仪	SD3	台	5	
24	全站仪		台	2	
25	GPS-RTK		台	1	
26	液塑限联合测定仪	LG-100D	台	1	
27	数显路面材料强度试验仪	LD127-II型	台	1	
28	击实仪	重型	台	1	
29	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
30	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
31	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
32	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
33	土壤筛	300mm	套	1	
34	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
35	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	

36	压碎值测定仪	Φ 152	台	1	
37	砂子压碎指标测定仪	Φ 77mm	台	1	
38	针片状规准仪	/	台	1	
39	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
40	电子天平	15kg/0.5g	台	1	
41	亚甲蓝搅拌机	DJ-YJ	台	1	
42	氯化物含量试验仪	CL2006-5	台	1	
43	自动切石机	/	台	1	
44	双端面磨石机	/	台	1	
45	水泥胶砂振实台	ZS-20H	台	1	
46	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	
47	水泥比表面积测定仪	FBT-9	台	1	
48	维卡仪		台	1	
49	水泥细度负压筛析仪		台	1	
50	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
51	雷氏夹测定仪	LD-50型	台	1	
52	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
53	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
54	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
55	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
56	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	

57	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
58	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
59	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
60	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
61	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
62	砂浆稠度仪		台	1	
63	砂浆分层度仪		台	1	
64	坍落筒	/	个	4	
65	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
66	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	
67	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
68	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±20℃, 相对湿度≥90%。	台	1	
69	试样架(不锈钢)		组	10	
70	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
71	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
72	振动台	ZT-1×1型	台	1	
73	砂浆保水性仪	/	台	1	
74	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
75	电子秤	120kg/10g	台	1	
76	数字回弹仪	轻型	台	3	

77	高强砼回弹仪	重型	台	1	
78	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
79	钢砧	GZ-16	台	1	
80	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	
81	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	
82	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
83	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
84	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
85	游标卡尺	300mm	把	2	
86	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	
87	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
88	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
89	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
90	弯沉仪	5.4m	台	1	
91	轻型触探仪	/	台	1	
92	重型触探仪	/	台	1	
93	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
94	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
95	3 米直尺	/	台	1	

96	泥浆试验仪 (三件套)	/	套	4	
97	裂缝宽度测定仪	ZT501	台	1	
98	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
99	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
100	马歇尔试验仪	999次 : 10mm/50KN, 带串口 RS232, 支出数 据采集、上传	套	1	
101	软化点仪	0-160℃, 带串 口RS232, 支出 数据采集、上 传。	台	1	
102	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	
103	针入度仪	RS232, 支出数 据采集、上传	台	1	
104	沥青旋转薄膜 烘箱	200℃	台	1	
105	燃烧法沥青含 量测定仪	HYRS-6型	台	1	
106	自动车辙试验 仪	60℃, 带串口 RS232, 支持数	台	1	
107	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主 机无减振装置 , 振动驱动电 机功率 ≥2×15KW。	座	3	
108	旋挖钻机		台	3	

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 $\geq 30T$	辆	3	
113	架桥机	双导梁 ; $\geq 200T$	套	1	
114	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	
115	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
116	智能张拉设备		套	1	
117	智能压浆设备		套	1	
118	钢筋笼滚焊机		台	2	
119	数控两机头弯曲中心		台	2	
120	数控钢筋弯箍机		台	2	
121	数控钢筋剪切生产线		台	1	
122	套丝机		台	1	
123	锯切套丝打磨生产线		台	1	
124	骨架片焊机机器人		台	1	
125	自动焊弯圆机		台	1	
126	空压机	20m <sup>3</sup>	台	4	
127	通风机	110kw	台	1	
128	气腿式凿岩机		台	20	
129	多臂凿岩台车		台	1	
130	机械手湿喷机		台	1	

131	自行式液压衬砌台车	(10mm+2mm)复合不锈钢模板	台	1	
132	输送泵		台	1	
133	雾炮机		台	8	
134	镀锌钢管液压弯管机		台	1	
135	隧道超前地质		台	1	
136	预报多功能钻机		台	1	
137	网焊机	MHW-220	台	1	
138	等离子切割机	LGK7-200	台	1	
139	数控联合冲剪机	MTC20	台	1	
140	小导管尖头加工设备	JT-50	台	1	
141	数显隧道收敛仪		台	1	
142	履带式翼缘板凿毛机		台	1	
143	中型预制件生产线	高强钢模、振动台、自动布料、蒸汽养生、自动脱模、流水线生产钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
144	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
145	龙门吊	≥100T	台	6	
146	龙门吊	10T	台	4	
147	圬工砌体回收加工生产线	移动式加工设备、带反击破碎	套	1	

148	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	1	
149	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	
150	路锥自动收放车		台	1	
151	水泥稳定碎石拌合楼	两级拌缸:产量 $\geq 600T/h$ ,振动型拌缸。全封闭	套	2	
152	水泥稳定碎石摊铺机	摊铺宽度 $\geq 7.5m$	台	6	
153	水泥稳定碎石伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 $\geq 7.5m$	台	2	
154	钢轮压路机		台	4	
155	胶轮压路机	26T	台	12	
156	双钢轮压路机	11T	台	12	
157	滑模摊铺机	具有旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	2	
158	四辊轴混凝土摊铺机	带排振	台	1	
159	间歇式沥青混凝土拌合站	5000型及以上,具备烟气处理系统(旋流塔水洗+离心除雾+静电除尘+光催化等离子组合工艺)。全封闭	套	1	
160	沥青混凝土摊铺机	$\geq 306kw$ ,摊铺宽度 $\geq 20m$	台	2	
161	沥青混凝土摊铺机	$\geq 170kw$ ,摊铺宽度 $\geq 11m$	台	4	
162	沥青混凝土伸	150kw,摊铺宽	台	2	

	缩摊铺机	度 $\geq 7.5\text{m}$			
163	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	
164	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
165	铣刨机		台	2	
166	抛丸机		台	1	
167	手扶切割机	2.5kw	台	20	
168	手扶式小型振动压路机		台	2	
169	智能防撞（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	
170	植筋台车		台	2	
171	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	
172	预制梁顶板智能振捣装置		台	1	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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	$\geq 20$ 吨级，斗容量 $\geq 0.8\text{m}^3$	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机 $\geq 20$ 吨级，破碎锤 $\geq 140$ 型	台	5	

3	装载机	3m <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率 ≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高 压水冲洗功能	台	6	
14	汽车起重机	≥25T	台	15	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	5	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测 定仪	LG-100D	台	1	
24	击实仪	重型	台	1	

25	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
26	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
27	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
28	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
29	土壤筛	300mm	套	1	
30	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
31	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
32	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
33	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
34	针片状规准仪	/	台	1	
35	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
36	电子天平	15kg/0.5g	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	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
39	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
40	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
41	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
42	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
43	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
44	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
45	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
46	砂浆稠度仪		台	1	
47	砂浆分层度仪		台	1	

48	坍塌筒	/	个	4	
49	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
50	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	
51	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
52	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±20℃, 相对湿度≥90%。	台	1	
53	试样架(不锈钢)		组	10	
54	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
55	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
56	振动台	ZT-1×1型	台	1	
57	砂浆保水性仪	/	台	1	
58	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
59	电子秤	120kg/10g	台	1	
60	数字回弹仪	轻型	台	3	
61	高强砼回弹仪	重型	台	1	
62	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
63	钢砧	GZ-16	台	1	
64	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	

		传。			
65	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	
66	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
67	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
68	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
69	游标卡尺	300mm	把	2	
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	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
78	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
79	3 米直尺	/	台	1	
80	泥浆试验仪 (三件套)	/	套	4	
81	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置	座	3	

		，振动驱动电机功率 ≥2×15KW。			
82	旋挖钻机		台	3	
83	泥浆运输车		台	3	
84	泥渣分离器		台	1	
85	高压水射流机器人		台	1	
86	平板载重汽车	载重≥30T	辆	3	
87	架桥机	双导梁 ； ≥140T	套	1	
88	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	
89	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
90	智能张拉设备		套	1	
91	智能压浆设备		套	1	
92	钢筋笼滚焊机		台	2	
93	数控两机头弯曲中心		台	2	
94	数控钢筋弯箍机		台	2	
95	数控钢筋剪切生产线		台	1	
96	套丝机		台	1	
97	锯切套丝打磨生产线		台	1	
98	骨架片焊机机器人		台	1	
99	自动焊弯圆机		台	1	
100	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
101	龙门吊	≥80T	台	6	

102	龙门吊	10T	台	4	
103	防撞车	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	2	
104	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	
105	路锥自动收放车		台	1	
106	智能防撞(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	
107	植筋台车		台	2	
108	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	
109	预制梁顶板智能振捣装置		台	1	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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	$\geq 20$ 吨级,斗容量 $\geq 0.8m^3$	台	20	
2	挖掘机(带液压破碎锤)	挖掘机 $\geq 20$ 吨级,破碎锤	台	5	

		≥140型			
3	装载机	3m <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率 ≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高 压水冲洗功能	台	6	
14	汽车起重机	≥25T	台	15	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	5	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测 定仪	LG-100D	台	1	

24	数显路面材料强度试验仪	LD127-II型	台	1	
25	击实仪	重型	台	1	
26	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
27	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
28	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
29	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
30	土壤筛	300mm	套	1	
31	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
32	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
33	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
34	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
35	针片状规准仪	/	台	1	
36	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
37	电子天平	15kg/0.5g	台	1	
38	亚甲蓝搅拌机	DJ-YJ	台	1	
39	氯化物含量试验仪	CL2006-5	台	1	
40	自动切石机	/	台	1	
41	双端面磨石机	/	台	1	
42	水泥胶砂振实台	ZS-20H	台	1	
43	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	
44	水泥比表面积测定仪	FBT-9	台	1	
45	维卡仪		台	1	

46	水泥细度负压筛析仪		台	1	
47	水泥标准负压筛	0.045mm/0.080mm	套	2	
48	雷氏夹测定仪	LD-50型	台	1	
49	水泥胶砂搅拌机	JJ-20H	台	1	
50	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5型	台	1	
51	水泥(砼)恒温恒湿标准养护箱	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
52	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
53	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
54	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
55	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
56	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
57	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
58	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
59	砂浆稠度仪		台	1	
60	砂浆分层度仪		台	1	
61	坍落筒	/	个	4	
62	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
63	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	
64	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
65	混凝土标准养	温度	台	1	

	护室全自动温湿控制仪(混凝土标准养护系统)	: 20±20℃, 相对湿度 ≥90%。			
66	试样架(不锈钢)		组	10	
67	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
68	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
69	振动台	ZT-1×1型	台	1	
70	砂浆保水性仪	/	台	1	
71	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
72	电子秤	120kg/10g	台	1	
73	数字回弹仪	轻型	台	3	
74	高强砼回弹仪	重型	台	1	
75	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
76	钢砧	GZ-16	台	1	
77	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	
78	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	
79	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
80	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
81	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
82	游标卡尺	300mm	把	2	
83	无侧限试模	Φ 150*150mm	个	1	

84	无侧限抗压强度仪	0~300KN	台	1	
85	水泥剂量滴定设备	/	台	1	
86	钢筋保护层测定仪	profometerPM-630或profometer5+	台	1	
87	弯沉仪	5.4m	台	1	
88	轻型触探仪	/	台	1	
89	重型触探仪	/	台	1	
90	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
91	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
92	3 米直尺	/	台	1	
93	泥浆试验仪(三件套)	/	套	4	
94	裂缝宽度测定仪	ZT501	台	1	
95	恒温冰箱	恒温-18℃	台	1	
96	恒温水槽	恒温60℃	台	1	
97	马歇尔试验仪	999次 : 10mm/50KN, 带串口 RS232, 支出数据采集、上传	套	1	
98	软化点仪	0-160℃, 带串口RS232, 支出数据采集、上传。	台	1	
99	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	

100	针入度仪	RS232, 支出数据采集、上传	台	1	
101	沥青旋转薄膜烘箱	200℃	台	1	
102	燃烧法沥青含量测定仪	HYRS-6型	台	1	
103	自动车辙试验仪	60℃, 带串口RS232, 支持数	台	1	
104	混凝土搅拌站(自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率≥2×15KW。	座	3	
105	旋挖钻机		台	3	
106	泥浆运输车		台	3	
107	泥渣分离器		台	1	
108	高压水射流机器人		台	1	
109	平板载重汽车	载重≥30T	辆		
110	架桥机	双导梁; ≥140T	套	1	
111	激光超声波桥隧摊铺机	具备旋螺布料、振实、提浆、整平功能			
112	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
113	钢筋笼滚焊机		台	2	
114	数控两机头弯曲中心		台	2	
115	数控钢筋弯箍机		台	2	
116	数控钢筋剪切生产线		台	1	
117	套丝机		台	1	

118	锯切套丝打磨 生产线		台	1	
119	骨架片焊机机 器人		台	1	
120	自动焊弯圆机		台	1	
121	中型预制件生 产线	高强钢模、振 动台、自动布 料、蒸汽养生 、自动脱模、 流水线生产钢 塑模板、振动 台、自动布料 、蒸汽养生、 翻转脱模、流 水线生产	条	1	
122	小型预制件生 产线	钢塑模板、振 动台、自动布 料、蒸汽养生 、翻转脱模、 流水线生产	条	1	
123	龙门吊	≥80T	台	8	
124	龙门吊	10T	台	5	
125	圬工砌体回收 加工生产线	移动式加工设 备、带反击破 碎	套	1	
126	防撞车	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	1	
127	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	
128	路锥自动收放 车		台	1	
129	水泥稳定碎石 拌合楼	两级拌缸：产 量≥600T/h, 振 动型拌缸。全 封闭	套	2	

130	水泥稳定碎石摊铺机	摊铺宽度 ≥7.5m	台	6	
131	水泥稳定碎石伸缩摊铺机	最大摊铺宽度 ≥7.5m	台	2	
132	钢轮压路机		台	4	
133	胶轮压路机	26T	台	12	
134	双钢轮压路机	11T	台	12	
135	滑模摊铺机	具有旋螺布料、振实、提浆、整平功能	台	2	
136	四辊轴混凝土摊铺机	带排振	台	1	
137	间歇式沥青混凝土拌合站	5000型及以上，具备烟气处理系统(旋流塔水洗+离心除雾+静电除尘+光催化等离子组合工艺)。全封闭	套	1	
138	沥青混凝土摊铺机	≥306kw，摊铺宽度≥20m	台	2	
139	沥青混凝土摊铺机	≥170kw，摊铺宽度≥11m	台	4	
140	沥青混凝土伸缩摊铺机	150kw，摊铺宽度≥7.5m	台	2	
141	同步沥青碎石封层洒布车	料仓≥5m <sup>3</sup> ，洒布宽度≥4.0m，智能控制车速与洒布量	台	2	
142	沥青洒布车	洒布宽度20-600cm	台	2	
143	铣刨机		台	2	
144	抛丸机		台	1	
145	手扶切割机	2.5kw	台	20	
146	手扶式小型振动压路机		台	2	
147	智能防撞(防闯入)主动预	(含“预警精灵”功能，可	套	2	

	警设备及系统	上传电子导航 )			
148	植筋台车		台	2	
149	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	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	台	4	
4	凿孔裂岩机	液压、效率 ≥2000T/天	台	2	
5	自卸车	>10m <sup>3</sup>	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	羊脚碾		台	1	
11	液压式夯实机	≥32KJ	台	2	
12	冲击碾	30KJ三边形	台	2	
13	雾炮洒水车	10m <sup>3</sup> ，具备高	台	6	

		压水冲洗功能			
14	汽车起重机	≥25T	台	15	
15	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	
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	水准仪	SD3	台	5	
21	全站仪		台	2	
22	GPS-RTK		台	1	
23	液塑限联合测定仪	LG-100D	台	1	
24	击实仪	重型	台	1	
25	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	台	2	
26	CBR试模、膨胀量测定装置	/	套	3	
27	液压电动脱模器	LD-141	台	1	
28	震击式标准振筛机	ZBSX-92A	台	1	
29	土壤筛	300mm	套	1	
30	电子天平	2kg/0.01g	台	1	
31	石子压碎值指标测定仪	Φ150	台	1	
32	压碎值测定仪	Φ152	台	1	
33	砂子压碎指标测定仪	Φ77mm	台	1	
34	针片状规准仪	/	台	1	

35	标准方孔筛	0.075-53mm	套	2	
36	电子天平	15kg/0.5g	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	SHBY-60B(09762)/SHBY-60B	台	2	
39	沸煮箱	FZ-31A	台	1	
40	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3型	台	1	
41	低温恒温槽	THD-0506	台	1	
42	电子天平	200g/0.001mg	台	1	
43	电子天平	5kg/d=0.1g	台	1	
44	数显混凝土贯入阻力仪		台	1	
45	混凝土直读式含气量测定仪		台	1	
46	砂浆稠度仪		台	1	
47	砂浆分层度仪		台	1	
48	坍落筒	/	个	4	
49	水泥净浆流动度测定仪		台	1	
50	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	
51	混凝土弹性模量测定仪	TM- II型	台	1	
52	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	
53	试样架(不锈钢)		组	10	

54	高速制浆试验机	>1000r/min	台	1	
55	砂浆搅拌机	UTZ-15	台	1	
56	振动台	ZT-1×1型	台	1	
57	砂浆保水性仪	/	台	1	
58	混凝土抗渗仪	0-4MPa	台	1	
59	电子秤	120kg/10g	台	1	
60	数字回弹仪	轻型	台	3	
61	高强砼回弹仪	重型	台	1	
62	碳化深度测量仪	0-8mm	台	2	
63	钢砧	GZ-16	台	1	
64	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	
65	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	
66	钢筋弯曲试验机	GW-40A型	台	1	
67	钢筋标距仪	BJ5-10型	台	1	
68	电子天平	30kg/d=1g	台	4	
69	游标卡尺	300mm	把	2	
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	profometerPM-	台	1	

	定仪	630或 profometer5+			
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	灌砂筒	Φ 150mm	台	1	
78	灌砂筒	Φ 200mm	台	4	
79	3 米直尺	/	台	1	
80	泥浆试验仪 (三件套)	/	套	4	
81	混凝土搅拌站 (自动计量)	≥120m <sup>3</sup> /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。搅拌主机无减振装置, 振动驱动电机功率 ≥2×15KW。	座	3	
82	旋挖钻机		台	3	
83	泥浆运输车		台	3	
84	泥渣分离器		台	1	
85	高压水射流机器人		台	1	
86	平板载重汽车	载重 ≥30T	辆	3	
87	架桥机	双导梁 ; ≥140T	套	1	
88	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	
89	二氧化碳气体保护焊机		台	10	
90	智能张拉设备		套	1	
91	智能压浆设备		套	1	

92	钢筋笼滚焊机		台	2	
93	数控两机头弯曲中心		台	2	
94	数控钢筋弯箍机		台	2	
95	数控钢筋剪切生产线		台	1	
96	套丝机		台	1	
97	锯切套丝打磨生产线		台	1	
98	骨架片焊机机器人		台	1	
99	自动焊弯圆机		台	1	
100	小箱梁(T梁)生产线	梁板生产区采用固定液压侧模,纵向滑移台座的环形生产线制梁,按工序依次为胎架/横移区、合模浇筑区、蒸汽养生区、张拉区、喷淋养生区	条	2	
101	小型预制件生产线	钢塑模板、振动台、自动布料、蒸汽养生、翻转脱模、流水线生产	条	1	
102	龙门吊	≥80T	台	6	
103	龙门吊	10T	台	4	
104	防撞车	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	2	
105	平板型清障车	清障能力	台	1	

		≥10T，具备一拖二及双侧联动功能			
106	路锥自动收放车		台	1	
107	智能防撞（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	
108	植筋台车		台	2	
109	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	
110	预制梁顶板智能振捣装置		台	1	

注：1、附录7要求的设备在投标文件中无需提供证明资料，只需按投标文件第九章招标文件格式中提供投标函即可，中标人在合同谈判阶段向招标人提交实际投入的机械设备。

2、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或调整相应的设备，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。