

翠微道（和清路至和济路）道路工程

检测监测方案

上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司



一、项目概况

翠微道北起和清路，由北向南依次与和秀路、和运路、兴湾路、仁爱路、兴洋路、启航路、启辉路、启明路、启元路、一元路、致远路、宁静路相交，终点处与南浦路相衔接，路线总长约4.407km。翠微道规划为城市主干路，设计速度V=50km/h，双向6车道，道路规划红线标准段宽42米。

翠微道沿途依次跨越横七涌、横八涌及横九涌，根据规划河道等级及宽度，分别设置了跨河桥梁三座；与横向道路相交均采用平面交叉口的形式，其中翠微道与兴湾路交叉口为现状已建交叉口，翠微道与和清路、和秀路、及南埔路相交的三个平面交叉口纳入相应的横向道路工程范围实施。

本项目建设内容包括：道路工程、桥梁工程、排水工程（雨污水）、给水工程、结构工程、电力通信工程、照明工程、监控工程、景观工程及海绵城市等内容。

二、设计依据

1. 《中华人民共和国有关工程建设标准强制性条文》建设部2013
2. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
3. 《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T 16311-2009）
4. 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）
5. 《建筑基坑施工监测技术标准》（DBJ/T 15-162-2019）
6. 《建筑基坑工程监测技术标准》（GB 50497-2019）
7. 《建筑基坑工程监测技术标准》（GB 50497-2019）
8. 《软土地基路基监控标准》（GB/T 51275-2017）
9. 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JTG/TD31-02-2013）
10. 《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）
11. 其它有关的国家及地方强制性规范和标准

三、检测监测方案

在本项目初步设计的基础上，依据现行国家检测、监测相关标准和规范，确定本项目检测监测方案及工程量，具体工程量清单详见附表。

中山翠亨新区翠微道道路工程材料检测

分部工程	材料名称	检测项目	工程数量		单位	检测规范或文件	规范或文件检测频率	检测数量	备注
桥梁工程	商品混凝土	配合比设计 (C20-C40)	C20、C25、C35、C35水下砼、C40，合计5种强度等级混凝土		项	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015-7.3.4	首次使用的混凝土配合比，同一配合比的混凝土检查不应少于一次	5	
		配合比设计 (C50)	C50、C50防水砼，合计2种混凝土		项			2	
		配合比设计 (UHPC)	暂按C80		项			1	
		抗压强度	8种强度等级混凝土	约1003m ³ ，考虑送检量未达标量情况，估算	组	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015-7.3.5	同种强度等级，每一验收批不超过100m ³ 砼	25	
		氯离子含量 (预拌)	8种混凝土		组	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015-7.3.3	同一配合比的混凝土检查不应少于一次	8	
		抗渗	2种，暂按P8考虑	约400m ³ ，考虑送检量未达标量情况，估算	组	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ 2-2008-7.13.6	每一验收批不超过250m ³ 砼	2	
	钢筋机械连接	抗拉强度	估算		组	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ 2-2008-6.3.8.7	300个一批	2	
	钢筋焊接	抗拉强度	估算		组	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ 2-2008-6.3.4.3	300个一批	17	
	钢筋	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲	约122t，分桥、涵两种工程，HRB、HPB两种，及粗细若干		组	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》CJJ 2-2008-6.5.1.2	同一牌号、同一炉号、同一质量等级、同一品种、同一尺寸、同一交货状态的钢材组成每批重量应不大于60t	79	
		重量偏差			组			79	
		反向弯曲			组			79	
	钢板	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率	2种	约6t	组	《碳素结构钢》GB/T 700-2006-7.2；《低合金高强度钢》GB/T 1591-2018-9.2	同一牌号、同一炉号、同一质量等级、同一品种、同一尺寸、同一交货状态的钢材组成每批重量应不大于60t	208	
	55Φ7-1770 平行高强钢丝	抗拉强度/最大拉力、屈服力、最大拉力总伸长率、弹性模量、尺寸偏差	5.2t		组	《预应力混凝土用钢绞线》GB/T 5224-2014	60T/批次	1	
	锚夹具	硬度			个	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2-2008)-8.1.3	每种规格以1000套为一批，不足上述数量的按一批计。硬度实验不少于5%且不少于5套	9	
	锚夹具静载锚固	静载锚固性能			孔	《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2-2008)-8.1.3	每种规格以1000套为一批，不足上述数量的按一批计。每种规格在同一批中抽6套组合进行，3组进行静载锚固性能试验	6	
	预应力混凝土用金属波纹管	外观、尺寸、局部横向荷载、径向刚度性能	2种		项	《预应力混凝土用金属波纹管》JG/T 225-2020	50000米一组	5	
	预应力钢绞线	抗拉强度、屈服力、最大力伸长率，松弛率			组	《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T 5224-2014)-9.1.2	按批检验每批重量不大于60t；不足60t按一批计。	6	
	拉索钢丝	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲	775m		组	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》(GB/T 1499.2-2018)	60T/批次	4	
	支座	支座尺寸偏差、支座外观质量、竖向承载力、支座摩擦系数			项	《公路桥梁盆式支座》JT/T391-2019	200块/批次	8	

30mm烧面防滑花岗岩（铺装）	抗压、抗折强度、吸水率	1495m ²		项	GB / T18601-2009	批/次	1	
水泥砂浆	M7.5配合比			项	《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-13.4.1	每种配比1组	1	
	M7.5抗压强度			组	《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-13.4.1	50m ³ /次	54	
	M10配合比			项	《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-13.4.1	每种配比1组	1	
	M10抗压强度			组	《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-13.4.1	50m ³ /次	30	
粘层（改性）	针入度、延度、软化点	5936m ²		项	JTG F40-2004、GJJ 1-2008	批/次	2	
3cm芝麻灰烧面花岗岩（铺装）	抗压、抗折强度、吸水率	1448		项	GB / T18601-2009	批/次	1	
3cm厚花岗石（铺装）	抗压、抗折强度、吸水率	1448		项	GB / T18601-2009	批/次	1	
普通螺栓 M10M10螺栓及配件	螺栓拉力载荷、连接副扭矩系数、硬度	6240		组	GB / T 1231-2006	6000套/批1组	2	
水泥稳定集配碎石用水泥	标准稠度用水量、凝结时间、安定（雷氏夹）性、胶砂强度（抗压、抗折）、比表面积、密度	60.5m ³		项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006	500t或每批次	1	
水泥稳定集配碎石用碎石	颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量、针片状颗粒含量、压碎值指标	60.5m ³		项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006	400m ³ 或每批次	1	
砂性土	击实试验	1411.8m ³		样	GB 50268-2008	1点/5000m ³	1	
砂卵石填料	击实试验	2835m ³		项	GB 50268-2008	1点/5000m ³	1	
防撞护栏M10螺栓及配件	螺栓拉力载荷、连接副扭矩系数、硬度	4784		组	《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB / T 1231-2006	6000套/批1组（螺母8个）	1	
沥青砼配合比		6种		项	《城镇道路工程施工与质量验收规范》GJJ 1-2008	每种1组	6	
水泥砼配合比	配合比设计（C20-C30）	C20、C30、C35，合计3种强度等级混凝土		项	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015-7.3.4	首次使用的混凝土配合比，同一配合比的混凝土检查不应少于一次	3	
氯离子含量	氯离子含量（预拌）	3种混凝土		组	《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015-7.3.3	同一配合比的混凝土检查不应少于一次	3	
粘层	改性沥青	储存稳定性、筛上残余物、蒸发残留物（针入度、延度、溶解度、残留分含量）	223777m ²	项	GJJ 1-2008	次/批	3	

道路工程	透层	改性沥青	储存稳定度、筛上残余物、蒸发残留物（针入度、延度、溶解度、残留分含量）	117240m ²	项	GJJ 1-2008	次/批	3	
	水泥稳定级配碎石	4.5%水泥稳定级配碎石	配合比设计	1	组	《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-7.5 《城市道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008-7.5	每种一组	1	
			7d无侧限抗压强度	117240m ²	组		每2000m ² 抽1组	21	13个/组
		5.5%水泥稳定级配碎石	配合比设计	1	组		每种一组	1	
			7d无侧限抗压强度	117240m ²	组		每2000m ³ 抽1组	21	13个/组
	水泥稳定集配碎石用水泥	标准稠度用水量、凝结时间、安定（雷氏夹）性、胶砂强度（抗压、抗折）、比表面积、密度	60.5m ³		项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006	500t或每批次	28	
	水泥稳定集配碎石用碎石	颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量、针片状颗粒含量	60.5m ³		项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006	400m ³ 或每批次	65	
		压碎值指标			项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006		1	
	15cm级配碎石	碎石	颗粒级配、0.075mm以下含量、针片状颗粒含量、软石含量	19558m ³	项	JTG/T F20-2015	400m ³ 或每批次	20	
		压碎值指标			项	JTG/T F20-2015		1	
	6cm花岗岩（路缘石）	外观质量、尺寸偏差、抗压、抗折强度、吸水率	外观质量	34363m ²	项	JC-T 899-2016	按不同材料进厂批次，每种规格每批次抽1组	1	
	3cmM10水泥砂浆	水泥	标准稠度用水量、凝结时间、安定（雷氏夹）性、胶砂强度（抗压、抗折）、比表面积、密度	500t	批	JTG/T F30-2014、GB 50204-2015	500m ³ /次	3	
		砂	颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	约28000	项	JTG/T F30-2014、JGJ 52-2006	400m ³ 或每批次	3	
	15cm级配碎石	碎石	颗粒级配、0.075mm以下含量、针片状颗粒含量、软石含量	5154m ³	项	JTG/T F20-2015	500m ³ /次	11	
			压碎值指标		项	JTG/T F20-2015		1	
	粘层	改性沥青	储存稳定度、筛上残余物、蒸发残留物（针入度、延度、溶解度、残留分含量）	29602m ²	组	GJJ 1-2008	次/批	5	
	15cm级配碎石	碎石	颗粒级配、0.075mm以下含量、针片状颗粒含量、软石含量	2120m ³	项	JTG/T F20-2015	400m ³ 或每批次	5	
			压碎值指标		项	JTG/T F20-2015		1	
	花岗岩		抗压强度、抗折强度、吸水率	7517m	项	GB / T18601-2009	20000件/次	1	
	填土方	击实试验			样	TG E40-2007	批/次	1	

水泥搅拌桩	水泥	标准稠度用水量、凝结时间、安定（雷氏夹）性、胶砂强度（抗压、抗折）、比表面积、密度	200000t	批	CJJ1-2008	500T或每批次	400	
土工格栅		断裂强度（纵向）、断裂强度（横向）、断裂伸长率（纵向）、断裂伸长率（横向）、网眼数量		项	GB-T 17689-2008	10000m ² /次	3	
30cm级配碎石垫层		颗粒级配、0.075mm以下含量、针片状颗粒含量、软石含量		项	JTG/T F20-2015	5000m ³ /次	7	
		压碎值指标		项	JTG/T F20-2015		1	
填隙碎石		颗粒级配、0.075mm以下含量、压碎值指标、针片状颗粒含量、软石含量		项	JTG/T F20-2015	1点/5000m ³	5	
		压碎值指标		项	JTG/T F20-2015		1	
C30混凝土桩帽		抗压强度		组	CJJ1-2008	1组/台班（100 m ³ ）	13	
HRB400钢筋		屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、重量偏差、强屈比/超强比、最大力下总伸长率、反向（反复）弯曲		组	钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋（GB/T 1499.1-2017）《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》（GB/T 1499.2-2018），据具体材料进场情况调整	60T/批次	20	
钢板		屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、冲击、反向（反复）弯曲		组	《桥梁用结构钢》GB/T 714-2015	60T/批次	2	
回填土	击实试验			样	《公路土工试验规程》JTG E40-2007	5000m ³ /批次	1	
塑料排水板总长		抗拉强度、伸长率、尺寸、纵向通水量等		项	《塑料排水板》	20万米/批次	21	
30cm填土保护层	击实试验			样	《公路土工试验规程》JTG E40-2007	5000m ³ /批次	1	
60cm中粗砂垫层		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量		项	《公路土工试验规程》JTG E40-2007	5000m ³ /批次	32	
土工布		单位面积质量、拉伸强度、CBR顶破强度、渗透系数、撕裂强度、刺破试验、等效孔径		项	《土工合成材料塑料土工格栅》GB/T 17689-2008	10000m ² /次	33	
增加土方	击实试验			样	《公路土工试验规程》JTG E40-2007	5000m ³ /次	1	
标线涂料		密度、涂膜外观、不粘胎干燥时间、色度性能、耐磨性、耐水性、耐碱性		项	JTG F80-2017	同一厂家、规格型号为一批	2	
标线逆反射系数		外观质量、抗拉荷载、色度性能、逆反射系数、附着性能		批	JTG F80-2017	同一厂家、规格型号为一批	2	

交通工程	标线玻璃珠		密度、筛分、磁性颗粒含量、成圆率、耐水性		项	JTG F80-2017	同一厂家、规格型号为一批	2	
	标志、标牌逆反射系数		外观质量、抗拉荷载、色度性能、逆反射系数、附着性能		批	JTG F80-2017	同一厂家、规格型号为一批	2	
	电缆专用胶管	PE110双管	长度、环刚度、纵向回缩、颜色、外观	10000m/次	项	GB50168-2018		1	
	电缆线（灯盘控制线）及护管	KVV22-8*2.5mm ₃	绝缘厚度、护套厚度、绝缘老化前机械性能、护套老化前机械性能、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	
	电缆线（人行灯控制线）及护管	KVV22-5*2.5mm ₃	绝缘厚度、护套厚度、绝缘老化前机械性能、护套老化前机械性能、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	
	电缆线（灯箱控制线）及护管	KVV22-3*2.5mm ₃	绝缘厚度、护套厚度、绝缘老化前机械性能、护套老化前机械性能、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	
	动力来源线缆及护管	YJV-4*6mm ³	绝缘厚度、护套厚度、绝缘老化前机械性能、护套老化前机械性能、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	
	RVV4*6电源线		绝缘厚度、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、成品电压	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	
	RVV*2.5设备电源线（暂按3芯）		绝缘厚度、导体电阻、体积电阻率、绝缘电阻常数、成品电压	不同厂家、不同型号为一批	项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	批/次	1	暂按3芯
路灯部分	电缆（FY-YJV22-8.7/15kv-3*70）		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	RVV-0.45/0.75kV电线（3*2.5）		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	YJV-0.6/1kV 电缆（5*25）		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	保护管		外观、平均外径、落锤冲击、环刚度、扁平试验		项	GB50168-2018	不超过60000kg为一批	4	

	14m灯杆基础、18m半高杆灯杆基础	钢筋	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、重量偏差、强屈比/超强比、最大力下总伸长率、反向（反复）弯曲	60	组	GBT 1499. 1-2017	60T/批次	1	
	热镀锌圆钢	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲		306根	组	GBT 1499. 1-2017	60T/批次	4	
	预留电缆管 HDPE Φ110	跌落性能、弯曲试验、弯扁（折）性能、抗压性能、冲击性能、绝缘强度		43622m	组	GB50168-2018	10000m/次	6	
桥梁景观部分	YJV-0. 6/1kv电缆5*25		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	ZR-YJV-0. 6/1kv电缆5*6		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	YJV-0.6/1kv电缆5X25		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	ZR-YJV-0 6/1kv电缆5X6		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	YJV-0. 6/1kv电缆5*25		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
	ZR-YJV-0. 6/1kv电缆5*6		标志、结构尺寸、导体直流电阻、绝缘电阻、电压试验		项	GB/T 5023.3-2008 GB/T 5023.4-2008	不同厂家、不同型号为一批	1	
排水工程	雨水管	钢筋混凝土箱涵（6000*2000）钢筋	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、重量偏差、强屈比/超强比、最大力下总伸长率、反向（反复）弯曲	214t	组	GBT 1499. 1-2017	60T/批次	4	
		检查井盖及防坠网	承载力、残余变形、外观质量、尺寸偏差	270个	项	CJ/T 511-2017	500套/批次	1	
		双算联合市雨水口砖砌	承载力、残余变形、外观质量、尺寸偏差	86个	项	CJ/T 511-2017	500套/批次	1	
		双算联合市雨水口砖砌	承载力、残余变形、外观质量、尺寸偏差	192个	项	CJ/T 511-2017	500套/批次	1	
		土方回填	击实试验	10023m³	样	JTG E40-2007	5000m³ /批次	1	
		石粉渣	颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	52412m³	项	JTG E40-2007	5000m³ /批次	11	
			击实试验					1	
	土方回填	击实试验		5540m³	样	JTG E40-2007	5000m³ /批次	1	
	管道砂石基础		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	1230m³	项	JTG E40-2007	5000m³ /批次	1	
	石粉渣		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	13406m³	项	JTG E40-2007	5000m³ /批次	3	
			击实试验		项			1	

海绵城市	透水土工布		单位面积质量、拉伸强度、CBR顶破强度、渗透系数、撕裂强度、刺破试验、等效孔径	9197m2	项	GB-T 17689-2008	10000m2/次	1	
	防渗土工布		单位面积质量、拉伸强度、CBR顶破强度、渗透系数、撕裂强度、刺破试验、等效孔径	31917m2	项	GB-T 17689-2008	10000m2/次	4	
给水工程	回填砂		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	15217	项	JTG E40-2007	5000m³/次	4	
			击实试验		项			1	
绿化喷灌工程	PE给水管		外观、平均外径、落锤冲击、环刚度、扁平试验	不超过60000kg为一批	项	GB50268-2008	批/次	5	
	过路镀锌钢套管		镀锌层含量、力学性能	每批由同一炉号、牌号、规格、焊接工艺、热处理制度和同一镀锌层的钢管组成	项	GB 50205-2020 钢结构工程施工质量验收标准	批/次	3	
电力管沟	行车埋管（HDPE高密度聚乙烯管）		尺寸、抗压性能、绝缘强度、耐热性能、阻燃性能		项	DLT802-2010	同一配方、工艺、原料连续生产为一批，每批数量不超过100t，若7d生产不足100t，7d产量为一批。	5	
	回填砂		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量		项	JTG E40-2007	5000m³/次	6	
			击实试验		项			1	
	类井砼	钢筋	屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、弯曲、重量偏差、强屈比/超强比、最大力下总伸长率、反向（反复）弯曲		组	GB/T 1499.2-2018	60T/批次	1	
	回填土	击实试验		6947m3	样	JTG E40-2007	5000m³/次	1	
	镀锌钢管2x4 Φ10		镀锌层含量、力学性能	760m	项	GB 50205-2020 钢结构工程施工质量验收标准	每批由同一炉号、牌号、规格、焊接工艺、热处理制度和同一镀锌层的钢管组成	3	
	回填石粉		颗粒级配、密度/表观（相对）密度、含泥量	8649.0	项	JTG E40-2007	5000m³/次	2	
			击实试验		项			1	
合计									
注：工程量依据初设文件编制的，最终工程量以施工图纸设计阶段或施工阶段确定的为准。									

翠微道（和清路至和济路）道路工程-道路监测

基坑

序号	项目名称		单位	实物工作数量	检测次数
					次/天
一	埋设费				
1	陆地基坑开挖	基坑水平位移	个	基坑数量10，测点按需布置	3个月
2		沉降	个	基坑数量10，测点按需布置	3个月
二	监测费				
1	陆地基坑开挖	基坑水平位移	个	基坑数量10，测点按需布置	40
2		沉降	个	基坑数量10，测点按需布置	40

翠微道（和清路至和济路）道路工程-道路监测

道路工程

序号	项目名称	单位	实物工作数量	检测次数	监测点数量及监测次数统计	备注	频率	监测次数
				次/天				
一	埋设费							
1	真空度计及真空管等辅材	套	20	9个月	共20个观测断面		堆载预压沉降监测频率：沉降观测在施工期应每填一层观测一次；填高达到 2m 之后应每 2d 观测一次；临时中断施工或加载间隙期，可 3d 观测一次。在预压期间，第一个月内每 3d 观测一次，第二个月内每 7d 观测一次，第二个月之后可每 15d 观测一次。水平位移、地下水位、孔隙水压力仅在地基处理卸载前进行观测，卸载后不须观测，观测频率同沉降观测频率	100
2	膜下真空度	点	40		共20个观测断面			
3	地表沉降（施工沉降和抽气膜面沉降）	点	40		共20个观测断面			
4	孔隙水压力	点	20		共20个观测断面			
5	地下水位观测	点	20		共20个观测断面			
二	监测费							
1	膜下真空度	点	40	9个月	共20个观测断面		堆载预压沉降监测频率：沉降观测在施工期应每填一层观测一次；填高达到 2m 之后应每 2d 观测一次；临时中断施工或加载间隙期，可 3d 观测一次。在预压期间，第一个月内每 3d 观测一次，第二个月内每 7d 观测一次，第二个月之后可每 15d 观测一次。水平位移、地下水位、孔隙水压力仅在地基处理卸载前进行观测，卸载后不须观测	100
2	地表沉降（施工沉降和抽气膜面沉降）	点	40		共20个观测断面			
3	孔隙水压力	点	20		共20个观测断面			
4	地下水位观测	点	20		共20个观测断面			

翠微道（和清路至和济路）道路工程-地基检测

序号	项目名称		工程数量		检测项目	检测规范或文件	规范或文件检测频率	实体质量检测工程量	
一	道路工程部分地基基础抽测								
1	道路处理地基	水泥搅拌桩	暂估40000根，1000000m		平板载荷试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.5%，且不得少于3点。	200	点
2					单桩抗压静载		抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.25%，且不得少于3点。	100	根
3					钻芯法		不少于总桩数的0.25%，不得少于3根。	#####	m
4		真空联合堆载预压	94000m ²	平板载荷试验	每500m ² 1点，不少于3点		188	点	
二	交通工程部分地基基础抽测								
1	交通工程	处理地基	基础	暂估133座	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m2不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	134	孔

三	路灯工程部分地基基础抽测								
1	路灯工程	处理地基	基础	暂估386座	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	3012	孔
四	排水工程部分地基基础抽测								
1		钢筋混凝土箱涵基底	基础	暂估136m	轻型触探承载力		抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	20	孔
2		雨水管道基底	基础	暂估	轻型触探承载力		抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	458	孔

3	雨水工程	各类井	井基础	暂估354个	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	354	孔
4		水泥搅拌桩		暂估8000根	平板载荷试验		抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.5%，且不得少于3点。	40	孔
5					单桩抗压静载		抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.25%，且不得少于3点。	20	根
6					钻芯法		不少于总桩数的0.25%，不得少于3根。	20	孔
7	污水工程	污水管道	基础	暂估6372m	轻型触探承载力		不少于总桩数的1%，且不得少于6根。	360	孔
8		各类井	基础	暂估283个	动力触探试验		抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	283	孔

9	10 小 管道				平板载荷试验		抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.5%，且不得少于3点。	10	孔
10		水泥搅拌桩		暂估2000个	单桩抗压静载		抽检数量不应少于总桩（墩）数的0.25%，且不得少于3点。	5	孔
11					钻芯法		不少于总桩数的0.25%，不得少于3根。	5	孔
五	电力管沟工程部分地基基础抽测								
1	电力 管沟 工程	各类井、口	基础	暂估243座	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	243	孔
2		地基	基础	暂估243座	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m ² 不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	414	孔

五	通信埋管工程部分地基基础抽测								
1	通信埋管工程	地基	基础	暂估386座	动力触探试验	DBJ/T15-60-2019	抽检数量为每200m2不少于1个孔，且总数不得少于10孔，每个独立柱基下不得少于1孔，基槽每20延米不得少于1孔。	78	孔
六	桥涵工程								
1	桥梁工程	钻孔灌注桩	新建桥梁	暂估148根	超声波	DBJ/T15-60-2019	桩径1.2m	48.00	根
							桩径1.5m	6.00	根
							桩径1.8m	20.00	根
2					低应变	DBJ/T15-60-2019	每桩检测	74.00	根
3					钻芯法	DBJ/T15-60-2019	每桩检测	23.00	根

翠微道（和清路至和济路）道路工程-现场检测

序号	分部工程	名称	检测项目	工程数量		单位	检测规范或文件	规范或文件检测频率	检测数量
1	道路工程	改性沥青砼	芯样厚度	111888	m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每1000m ² 1点，且不少于3点	1038
2			芯样压实度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每1000m ² 1点，且不少于3点	1098
3			弯沉试验			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每车道每20m1点	4230
4			摩擦系数			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每200m抽检1点	240
5			构造深度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每200m抽检1点	240
6			平整度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每20m抽检2点	6570
7			沥青含量			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每施工班组	25
8			沥青路面芯样马歇尔试验			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每施工班组	25
9			马歇尔密度、沥青用量（油石比）试验及矿料级配检验			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每施工班组	25
10		水泥稳定碎石	厚度	121397	m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每层每1000m ² 1点，且不少于3点	244
11			压实度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每层每1000m ² 1点，且不少于3点	244
12			弯沉试验			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	每车道每20m1点	2530
13		3cmM10水泥砂浆	抗压强度	34363	m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	50m ³ /次	30
14		20cmC35水泥混凝土	抗压强度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	100m ³	66

15		15cm级配碎石		压实度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m ²	92
16		透水砖		强度	34363	m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	2万块一组	2
17		人行道砖		强度		m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	2万块一组	2
18		土石方		压实度	465217	m3	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	2000m ²	1210
19		特殊路基	碎石垫层	压实度		m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m ²	88
20			C30混凝土桩帽	抗压强度	12238m ³		点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	100 m3	123
21			回填	压实度	118606 m ³		点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m ³ /批次	355.818
22			30cm填土保护层	压实度	160686 m2		点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m ³ /批次	2410.29
23			60cm中粗砂垫层	压实度	160063 m ²		点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m ³ /批次	2410.29
24		砟	砟	抗压强度			点	GB/T 50081-2019	100m3	426
25		钢筋	HPB400普通钢筋	焊接拉伸			点	CJJ2-2008城市桥梁工程施工与质量验收规范	300个一批	57
26		桥面	沥青混凝土	芯样厚度	3439m2	m2	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 8.5	每1000m ² 1点, 且不少于3点	32
27				芯样压实度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 8.5	每1000m ² 1点, 且不少于3点	32
28				摩擦系数			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 8.5	每200m抽检1点	26
29				构造深度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 8.5	每200m抽检1点	26

30	桥梁工程			平整度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 8.5	每20m抽检2点	31
31				沥青含量			点	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	每施工班组	14
32				沥青路面芯样马歇尔试验			点	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	每施工班组	8
33				马歇尔密度、沥青用量(油石比)试验及矿料级配检验			点	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	每施工班组	8
34			水泥砂浆强度	抗压强度	4.5m ²	m2	点	CJJ1-2008	批/次	58
35		填方	土	压实度	210.7m ³	m3	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范	1000m2	15
36		水泥稳定集配碎石		厚度	60.5m3	m3	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 7.8	每层每1000m ² 1点, 且不少于3点	6
37				压实度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 7.8	每层每1000m ² 1点, 且不少于3点	6
38				弯沉试验			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 7.8	每车道每20m1点	100
39				七天无侧限抗压强度			点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 7.8	每层每2000m ² 1组, 且不少于3组	2
40		砂性土	砂性土	压实度		m3	点	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	1000m ²	8
41		砂卵石填料	砂卵石填料	压实度		m3	点	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	1000m ²	29
42		中粗砂		压实度		m3	点	CJJ1-2008城镇道路工程施工与质量验收规范, 7.8	每层每2000m ² 1组, 且不少于3组	23

43		成桥荷载试验		桥梁静载试验			点	《城市桥梁检测技术标准》(DBJ/T 15-87-2011) 3.2.6条	全检测	
44				桥梁动载试验			点	《城市桥梁检测技术标准》(DBJ/T 15-87-2011) 3.2.6条	全检测	
45		钢结构焊缝检测		超声波检测			mm	检测规范:《公路桥涵施工技术规范》8.6条。 检测依据:《焊缝无损检测 超声检测技术 检测等级和评定》GB/T	一级焊缝 100%	8152600
46				磁粉检测			mm	检测规范:《公路桥涵施工技术规范》8.6条。 检测依据:《焊缝无损检测 磁粉检测》GB/T 26951-2011,《焊缝无损检测 磁粉检测验收等级》GB/T 26952-2011	二级焊缝 100%	2.7E+07
47				射线检测			片	检测规范:《公路桥涵施工技术规范》8.6条。 检测依据:《金属熔化焊焊接接头射线照相》GB/T 3323-2005	一级焊缝 10%, 每条焊缝不少于2片	3000
48		车行道边缘线, 导向车道		标线反光系数		3612m ²	3处 /1000m	GB T16311-2009 道路交通标线质量要求和检测	20次	81

49	交通工程	路面数据限速标志		反光膜反光系数		101个	3处/1000m	GB T16311-2009 道路交通标线质量要求和检测方法	5次	3
50		悬臂式标志杆（L杆）		反光膜反光系数		4	套	JTG F80-2017	全检	14
51		抗压强度						CJJ1-2008	100m/组	7
52	排水工程	钢筋混凝土箱涵		混凝土抗压强度				GB/T 50081-2019		20
53		雨水管	土方回填	压实度		10023 m³		给水排水管道工程施工及验收规范 GB50268-2008	1000m²/批次	60
54			石粉渣	压实度		52412 m³			1000m²/批次	300
55			混凝土管道	C15抗压强度		4750m³		GB/T 50081-2019	100m³ /批次	50
56			土方回填	压实度		5540m	m³	给水排水管道工程施工及验收规范 GB50268-2008	1000m³/批次	30
57			管道砂石基础	压实度		1230	m	给水排水管道工程施工及验收规范 GB50268-2008	1000m³/批次	10
58			石粉渣	压实度		13406	m	给水排水管道工程施工及验收规范 GB50268-2008	1000m³/批次	70
59	电力管沟工程	回填石粉		压实度		28490	m³	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	1000m³/批次	331
60	通信埋管工程	回填石粉		压实度		8649	m³	城镇道路工程施工与质量验收规范 GJJ 1-2008	1000m³/批次	130