

地下室
楼地面
踢裙内墙
顶棚涂料
外墙
坡屋面
室外工程

编 号	名 称	用 料 做 法	参考指标	附 注
屋304 (平瓦)	玻纤胎沥青瓦坡屋面	M (木基层)		1. 玻纤胎沥青瓦的规格及主要性能应符合《玻纤胎沥青瓦》GB/T20474的相关规定。 2. 平瓦仅适用于屋面防水等级Ⅱ级。 3. 木基层坡屋面, 持钉层为人造板时, 厚度不应小于16; 木基层防火、防腐防蛀处理详单体工程设计。 4. 混凝土屋面板内预埋锚筋必须在屋脊和檐口处各设置一排; 细石混凝土持钉层内 $\phi 4$ 钢筋网应骑跨屋脊并绷直与屋面板内预埋 $\phi 10$ 锚筋连牢。 5. 屋面板上直接铺贴保温层时, 屋面板应平整, 否则其上应增设找平层。 6. 屋面保温层、防水(垫)层按屋面说明要求可在附表选用。 7. 选用沥青瓦屋面时注意应满足相关防火要求。
屋305 (叠瓦)		A (混凝土基层)		
		B (外保温)		
		C (外保温)		

地下室
楼地面
踢裙内墙
顶棚涂料
外墙
坡屋面
室外工程

编 号	名 称	用 料 做 法	参考指标	附 注
屋306	波形瓦坡屋面	M (木基层) 1. 波形瓦 2. 防水垫层 3. 20厚木屋面板 4. 檩条规格、间距等详单体工程设计		1. 仅适用于屋面防水等级Ⅱ级。 2. 波形瓦规格及主要性能应符合相关规定。 3. 单体工程设计应注明瓦材瓦型和颜色。 4. 木基层坡屋面，持钉层为人造板时，厚度不应小于16；木基层防火、防腐防蛀处理详单体工程设计。
		A (混凝土基层) 1. 波形瓦 2. 防水垫层 3. 20厚1：2.5水泥砂浆找平层 4. 钢筋混凝土屋面板		5. 混凝土屋面板内预埋锚筋必须在屋脊和檐口处各设置一排；细石混凝土持钉层内 $\phi 4$ 钢筋网应骑跨屋脊并绑直与屋面板内预埋 $\phi 10$ 锚筋连牢。 6. 屋面板上直接铺贴保温层时，屋面板应平整，否则其上应增设找平层。
		B (外保温) 1. 波形瓦 2. 防水垫层 3. 35厚C20细石混凝土持钉层，内配 $\phi 4@100 \times 100$ 钢筋网 4. 保温层 5. 钢筋混凝土屋面板，板内预埋锚筋 $\phi 10@900 \times 900$ ，伸入持钉层25		7. 屋面保温层、防水垫层按屋面说明要求可在附表选用。 8. 选用波形瓦屋面时注意应满足相关防火要求。

散水、台阶、坡道说明

1 各种做法中均未考虑湿陷性黄土地基的处理以及防冻胀要求。需要时,单项工程设计应依据有关规范另行处理。

2 室外散水与台阶、坡道做法中的“3:7灰土”地基加强层,也可用下列材料之一代换:

A—碎石或碎砖夯实灌M2.5混合砂浆;

B—粒径10~40卵石灌M2.5混合砂浆;

C—需防冻胀时,可改为300mm厚天然级配砂石夯实。

单项工程设计可根据各地习惯做法选择,索引时在“做法编号”后增加-A、-B、-C等代号表示所选的代换材料。

3 散水

3.1 散水宽度应根据土壤性质、气候条件、建筑物高度和屋面排水形式等确定,宜为600mm~1000mm;当采用无组织排水时,散水宽度可按檐口线放出200mm~300mm。

3.2 散水坡度宜为3%~5%。散水每隔6m~10m需设伸缩缝一道,散水与外墙之间宜设缝;缝宽为20mm,缝内填嵌缝膏。

3.3 用于湿陷性黄土地区、膨胀土地区的散水,宽度和坡度等应根据工程具体情况设计,并满足相关规范要求。

4 台阶

4.1 台阶踏步宽度不宜小于300mm,踏步高度不宜大于150mm,并不宜小于100mm,台阶面向外坡1%,应有防滑措施;当高差不足2级时,宜按坡道设置。

4.2 台阶高度超过700mm并侧面临空时,应有防护设施。

4.3 在冻胀性、沉陷性或松软性基土上,以及做大面积台阶时,宜采用配筋混凝土代替素混凝土台阶,或采用钢筋混凝土架空

台阶;应根据工程具体情况设计,并满足相关规范要求。

5 坡道

5.1 坡道应采取防滑措施,坡度不宜大于1:10;自行车坡道坡度不宜大于1:5,并宜辅以梯步。

5.2 有机动车通行的坡道,应选用100mm厚混凝土垫层的做法;如需通行2t以上的载重车时,单项工程设计应按照《建筑地面设计规范》GB50037另行确定混凝土垫层厚度。

6 基土的压实系数应大于0.90,有机动车通行坡道的基土压实系数应大于0.93;基土含水量应控制在规范许可范围内。

7 地下水位高于室外地面以下1.5m以内时,灰土垫层宜改用300mm~450mm厚级配砂石夯实。

8 混凝土均应按相关规范要求分仓浇筑或留缝。

9 混凝土垫层上的素水泥浆内需掺建筑胶。

10 在寒冷、严寒冻胀土地区,室外散水、台阶、坡道应与主体承重结构断开;防冻胀层做法按单项工程设计。

11 无障碍台阶、坡道应按《无障碍设计规范》GB 50763的规定设置。

12 散水、台阶、坡道工程做法应按照《建筑地面设计规范》GB50037和《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209执行。

编 号	名 称	用 料 做 法	参考指标	附 注
散6	花岗石板散水	1. 20厚花岗石板铺面, 水泥浆擦缝 2. 30厚1:3干硬性水泥砂浆 3. 素水泥浆一道 4. 60厚C15混凝土 5. 150厚3:7灰土 6. 素土夯实, 向外坡4%	总厚度: 260	
散7	嵌砌卵石散水	1. 60厚C20细石混凝土嵌砌卵石 2. 150厚3:7灰土 3. 素土夯实, 向外坡4%	总厚度: 210	
散8	干铺石子散水	1. 40~60厚干铺级配卵石或砾石 2. 60厚C15混凝土 3. 150厚3:7灰土 4. 素土夯实, 向外坡4%	总厚度: 250~270	不宜用于有雨水管直接冲刷的部位
散9	草坪散水	1. 200~300厚种植土, 植草皮 2. 60厚C15混凝土 3. 150厚3:7灰土 4. 素土夯实, 向外坡4%	总厚度: 410~510	1. 不宜用于有雨水管直接冲刷的部位。 2. 种植土接触处墙体设防潮层及保护层。 3. 种植土厚度亦可根据单体工程所在地的气候情况及植草习性另行确定。

地下室

楼地面

踢裙内墙

顶棚涂料

外墙

屋面

室外工程
台阶

地下室

楼地面

踢裙内墙

顶棚涂料

外墙

屋面

室外工程
台阶

编 号	名 称	用 料 做 法	参考指标	附 注
台1	混凝土台阶	1. 60厚C20混凝土台阶（厚度不包括台阶三角部分） 随打随抹，上撒1：1水泥砂子压实赶光 2. 300厚3：7灰土 3. 素土夯实	总厚度：360	
台2	水泥抹面台阶（一）	1. 20厚1：2水泥砂浆抹面压光 2. 素水泥浆一道 3. 60厚C15混凝土台阶（厚度不包括台阶三角部分） 4. 300厚3：7灰土 5. 素土夯实	总厚度：380	
台3	水泥抹面台阶（二）	1. 20厚1：2水泥砂浆抹面压光 2. M5水泥砂浆砌砖台阶 3. 300厚3：7灰土（厚度不包括台阶三角部分） 4. 素土夯实		用砖应采用非黏土实心砖
台4	斩假石面层台阶	1. 10厚1：1.5水泥米石子用斧斩毛两遍 2. 素水泥浆一道 3. 15厚1：3水泥砂浆 4. 素水泥浆一道 5. 60厚C15混凝土台阶（厚度不包括台阶三角部分） 6. 300厚3：7灰土 7. 素土夯实	总厚度：385	1. 斩假石又名剁斧石。 2. 米石子粒径为2~4，也可掺20%石屑，如采用白水泥或彩色米石子，详见单体工程设计。 3. 台阶边沿留20宽不斩。

道路、场地说明

1 各种做法中均未考虑湿陷性黄土地基的处理以及防冻胀要求。需要时, 单项工程设计应依据有关规范另行处理。

2 各种路面做法仅用于民用建筑与一般工业建筑建设场地范围内的道路或广场, 不适用于城市道路和公路; 对于通行重载车辆的道路和货物堆场等, 单项工程设计还应根据有关规范进行验算、调整。

2.1 道路、广场坡度

2.1.1 道路的横向坡度应根据路面宽度、路面类型、纵坡及气候条件等确定, 宜采用1.0%~2.0%。降雨量大的地区宜采用1.5%~2.0%; 严寒积雪地区、透水路面宜采用1.0%~1.5%。道路路面纵向坡度按单项工程设计。

2.1.2 机动车停车场的竖向设计应与排水相结合, 坡度宜为0.3%~3.0%; 非机动车停车场坡度宜为0.3%~4.0%。

2.1.3 广场设计坡度宜为0.3%~3.0%。

2.2 路基应根据单项工程竖向设计的坡度与标高等进行平整地面、碾压密实或夯实, 压实度应满足相关规范要求。

2.3 混凝土路面及垫层应分块浇筑, 随打随抹平; 纵、横向缩缝间距为3m~6m, 伸缝的间距一般为20m~30m, 伸缝的宽度为20mm~30mm, 缝内填嵌缝膏。

2.4 路缘石宜采用混凝土预制块、条石或其他与道路面层相同的材料配置。路缘石可与道路平齐, 也可按绿化、美化要求高出道路面。

2.5 车行道应根据道路性质、使用要求、交通量等进行设计选用。车行道除注明外均按通行小型车考虑。

2.6 路面宽度、坡度及路缘石、排水口等均按单项工程设计。

3 各种运动场地做法仅用于一般室外群众性运动场地。

3.1 运动场地为便于排水其表面应有坡度。田赛场坡度一般为0.2%~0.5%; 跑道横向坡度 $\leq 1.0\%$, 且向跑道内侧倾斜; 纵向坡度 $\leq 0.1\%$, 跑进方向上为向下倾斜。

3.2 运动场地面层应有足够的密实性、粘结性和弹性, 表面硬度应根据不同的运动项目要求而定。

3.3 运动场地的垫层既要满足强度要求还要有良好的疏水性, 并有足够的干湿度。

3.4 运动场地地面距地下水位距离应 $\geq 1\text{m}$ 。场地排水系统详见单项工程设计。

3.5 炉渣等运动场地多用于非正式比赛场地。

4 车行道在地下水位较高地区, 如地面以下1.5m以内时, 灰土垫层宜改用级配砂石夯实。

5 道路、场地工程应按照《城市道路工程设计规范》CJJ37以及相关规范执行。

地下室	楼地面	踢裙内墙	顶棚涂料	外墙	屋面	室外工程 道路
地下室	楼地面	踢裙内墙	顶棚涂料	外墙	屋面	室外工程 道路
编 号	名 称	用 料 做 法	参考指标	附 注		
路15	花岗石路面 (二)	1. 40厚花岗石板 (粗面) 2. 30厚1:3干硬性水泥砂浆 3. 60厚C15混凝土 4. 300厚3:7灰土 5. 素土夯实, 压实度 $\geq 90\%$	总厚度: 430	1. 适用于园林、庭院内步行道。 2. 铺板拼花图案详见单体工程设计。		
路16	碎拼花岗石路面	1. 30厚碎块花岗石, 1:2水泥砂浆灌缝 2. 30厚1:3干硬性水泥砂浆 3. 60厚C15混凝土 4. 300厚3:7灰土 5. 素土夯实, 压实度 $\geq 90\%$	总厚度: 420	适用于庭院内人行步行道		
路17	砖铺路面	1. 115厚砖侧铺路面, 粗砂扫缝 2. 30厚粗砂 3. 300厚3:7灰土 4. 素土夯实, 压实度 $\geq 90\%$	总厚度: 445	1. 适用于园林、庭院内步行道。 2. 铺砖拼花图案详见单体工程 3. 铺砌用砖应采用非黏土实心砖。		
路18	卵石路面	1. 60厚C20细石混凝土嵌砌卵石 2. 20厚粗砂 3. 300厚3:7灰土 4. 素土夯实, 压实度 $\geq 90\%$	总厚度: 380	1. 适用于园林、庭院内步行道。 2. 拼花图案详见单体工程设计。		