

JTG

中华人民共和国行业标准

JTG D30—2015

公路路基设计规范

Specifications for Design of Highway Subgrades

2015-02-15 发布

2015-05-01 实施

中华人民共和国交通运输部发布

中华人民共和国行业标准

公路路基设计规范

Specifications for Design of Highway Subgrades

JTG D30—2015

主编单位：中交第二公路勘察设计研究院有限公司

批准部门：中华人民共和国交通运输部

实施日期：2015年05月01日

人民交通出版社股份有限公司

图书在版编目 (CIP) 数据

公路路基设计规范 : JTG D30—2015 / 中交第二公路
勘察设计院有限公司主编. —北京 : 人民交通出版
社股份有限公司, 2015. 4

ISBN 978-7-114-12147-0

I. ①公… II. ①中… III. ①公路路基—设计规范—
中国 IV. ①U416.102-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 061451 号

标准类型: 中华人民共和国行业标准

标准名称: 公路路基设计规范

标准编号: JTG D30—2015

主编单位: 中交第二公路勘察设计院有限公司

责任编辑: 李 农

出版发行: 人民交通出版社股份有限公司

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 59757973

总 经 销: 人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 880 × 1230 1/16

印 张: 14.25

字 数: 331 千

版 次: 2015 年 4 月 第 1 版

印 次: 2015 年 4 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-12147-0

定 价: 98.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书, 由本公司负责调换)

中华人民共和国交通运输部

公告

第 11 号

交通运输部关于发布 《公路路基设计规范》的公告

现发布《公路路基设计规范》(JTG D30—2015), 作为公路工程行业标准, 自 2015 年 5 月 1 日起施行, 原《公路路基设计规范》(JTG D30—2004) 及其英文版和法文版同时废止。

《公路路基设计规范》(JTG D30—2015) 的管理权和解释权归交通运输部, 日常解释和管理工作由主编单位中交第二公路勘察设计研究院有限公司负责。

请各有关单位注意在实践中总结经验, 及时将发现的问题和修改建议函告中交第二公路勘察设计研究院有限公司(地址: 武汉市经济技术开发区创业路 18 号, 邮政编码: 430056), 以便修订时研用。

特此公告。

中华人民共和国交通运输部
2015 年 2 月 15 日

前 言

根据交通运输部厅公路字〔2010〕132号文《关于下达2010年度公路工程标准规范定额等编制和修订工作计划的通知》的要求，由中交第二公路勘察设计研究院有限公司承担《公路路基设计规范》（JTG D30—2004）的修订工作。

新规范是对原《公路路基设计规范》（JTG D30—2004）（以下简称“原规范”）的全面修订。经批准颁发后以《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）（以下简称“本规范”）颁布实施。

本规范修订的指导思想与原则是：总结我国多年来公路建设工程经验和科技成果，借鉴国内外相关标准规范的先进技术方法，按照“安全耐久、节约资源、环境和谐”的设计理念，充分考虑公路路基的功能要求，强化路基路面协调设计，在提高路基整体强度、刚度、水稳定性、温度稳定性和耐久性，以及路基病害防治措施等方面进行重点修订，力求使本规范技术先进、指标合理、可操作性强。

本规范的主要技术内容由7章、10个附录组成，第1章总则，第2章术语和符号，第3章一般路基，第4章路基排水，第5章路基防护与支挡，第6章路基拓宽改建，第7章特殊路基，涵盖了公路新建和改扩建工程所涉及的全部路基工程项目。

本次修订包括下列主要内容：

1. 第3.2节路床，根据交通荷载等级，调整了路床范围，补充了路基设计指标、路床回弹模量的控制标准与指标预估方法，以及路床处理措施。

2. 第3.3节填方路基，补充了确定路堤高度的设计原则与方法；第3.6节修订了路堤稳定性分析方法，补充了高路堤与陡坡路堤在降雨工况下的稳定安全系数。

3. 将原规范第3.9节“粉煤灰路堤”改为“轻质材料路堤”，增加了“土工泡沫塑料路堤”、“泡沫轻质土路堤”，明确了轻质材料路堤结构设计、材料设计与稳定性、沉降验算要求。

4. 新增第3.10节工业废渣路堤，提出了高炉矿渣、钢渣、煤矸石等填筑路堤的适用条件、材料要求、路堤结构设计、路堤稳定性验算等技术要求。

5. 第4章路基排水，补充了明沟最大允许流速、低路堤防排水、下挖式通道排水、立交区路基排水、中央分隔带防排水、渗井、排水隧洞等技术要求。

6. 第5章路基防护与支挡，新增“土工格栅反包式加筋土挡土墙、石笼式挡土墙”等柔性防护结构的适用条件、结构与材料技术要求；修订了预应力锚杆结构计算与防腐要求、土钉适用条件、预应力锚索抗滑桩设计要求以及现场试验与监测设计要求。

7. 第6章路基拓宽改建，补充了膨胀土地区和岩溶地区既有路基的评价内容，修订了既有路基现场测试要求、拓宽路基软土地基处理措施、既有路基利用与处治技术要求。

8. 第7章特殊路基，修订了滑坡、崩塌、岩堆、泥石流、岩溶、软土、红黏土与高

液限土、膨胀土、黄土、盐渍土、多年冻土、风化、雪害、涎流冰、采空区、滨海、水库等 17 类特殊路基设计原则、病害防治措施与技术要求。

9. 新增第 7.19 节季节冻土地地区路基,提出了季节冻土分类、路基冻胀量计算方法与控制标准、路基填料技术要求及排水设计要求等。

本规范由吴万平起草第 1 章、第 2 章、第 7 章第 1、5、6、17、18 节,梅仕然、吴万平起草第 3 章第 1、3、4、5、11 节,凌建明、林小平、吴万平起草第 3 章第 2 节,邓卫东起草第 3 章第 6 节,唐树名起草第 3 章第 7 节、第 5 章第 5 节,沙爱民起草第 3 章第 8 节,原喜忠起草第 3 章第 9 节、第 5 章第 6、7 节,沙爱民、原喜忠起草第 3 章第 10 节,程平、阮艳彬起草第 4 章,张嘉翔、吴万平起草第 5 章第 1、2、3、4 节,凌建明、廖朝华起草第 6 章,姚海林起草第 7 章第 2、3、4、9 节,张留俊起草第 7 章第 7、16 节,吴立坚起草第 7 章第 8、19 节,丁小军起草第 7 章第 10 节,韩志强起草第 7 章第 11 节,章金钊起草第 7 章第 12 节,陈晓光起草第 7 章第 13 节、第 15 节,刘健起草第 7 章第 14 节。

请各有关单位在执行过程中,将发现的问题和修改意见,函告本规范日常管理组,联系人:吴万平(地址:武汉市经济技术开发区创业路 18 号,中交第二公路勘察设计研究院有限公司,邮政编码:430056,电话:027—84214041,传真:027—84214068,电子邮箱:wanphx@263.net),以便下次修订时参考。

主 编 单 位: 中交第二公路勘察设计研究院有限公司

参 编 单 位: 中交第一公路勘察设计研究院有限公司

招商局重庆交通科研设计院有限公司

同济大学

长安大学

交通运输部科学研究院

交通运输部公路科学研究院

新疆交通科学研究院

中科院武汉岩土力学研究所

主 编: 吴万平

主要参编人员: 廖朝华 凌建明 丁小军 张留俊 邓卫东 沙爱民 陈晓光

吴立坚 姚海林 林小平 程平 梅仕然 张嘉翔 章金钊

唐树名 原喜忠 刘健 韩志强 阮艳彬

参与审查人员: 王秉纲 陈见周 梅世龙 陈飙 程良奎 刘元泉 陈东丰

廖小平 杨少华 白琦峰 王家强 李志勇 李迎春 王道雄

李德贵

参 加 人 员: 马磊 陈忠平 冯守中 杨静 袁光宇 付伟

目次

1	总则	1
2	术语和符号	2
2.1	术语	2
2.2	符号	4
3	一般路基	6
3.1	一般规定	6
3.2	路床	7
3.3	填方路基	9
3.4	挖方路基	12
3.5	路基填挖交界处理	13
3.6	高路堤与陡坡路堤	14
3.7	深路堑	17
3.8	填石路堤	20
3.9	轻质材料路堤	21
3.10	工业废渣路堤	25
3.11	路基取土与弃土	27
4	路基排水	28
4.1	一般规定	28
4.2	地表排水	28
4.3	地下排水	31
5	路基防护与支挡	34
5.1	一般规定	34
5.2	坡面防护	35
5.3	沿河路基防护	36
5.4	挡土墙	38
5.5	边坡锚固	43
5.6	土钉支护	48
5.7	抗滑桩	49
6	路基拓宽改建	52
6.1	一般规定	52
6.2	既有路基状况调查评价	52
6.3	二级及二级以下公路路基拓宽改建	53
6.4	高速公路、一级公路路基拓宽改建	54

7 特殊路基	56
7.1 一般规定	56
7.2 滑坡地段路基	56
7.3 崩塌地段路基	59
7.4 岩堆地段路基	60
7.5 泥石流地段路基	61
7.6 岩溶地区路基	62
7.7 软土地区路基	64
7.8 红黏土与高液限土地区路基	70
7.9 膨胀土地区路基	72
7.10 黄土地区路基	76
7.11 盐渍土地区路基	81
7.12 多年冻土地区路基	85
7.13 风沙地区路基	88
7.14 雪害地段路基	90
7.15 涎流冰地段路基	93
7.16 采空区路基	94
7.17 滨海路基	97
7.18 水库地段路基	98
7.19 季节冻土地区路基	100
附录 A 路基土动态回弹模量标准试验方法	104
附录 B 路基土动态回弹模量取值范围	107
附录 C 路基平衡湿度预估方法	108
附录 D 路基回弹模量湿度调整系数的取值范围	111
附录 E 岩质边坡的岩体分类	112
附录 F 路基监测内容与项目	114
附录 G 排水、防护、支挡结构材料强度要求	116
附录 H 挡土墙设计计算	117
附录 J 黄土分区图	132
附录 K 多年冻土公路工程分类	133
本规范用词用语说明	135
附件 《公路路基设计规范》(JTG D30—2015) 条文说明	137
1 总则	139
3 一般路基	140
4 路基排水	160
5 路基防护与支挡	165
6 路基拓宽改建	181
7 特殊路基	185

1 总则

1.0.1 为统一公路路基设计技术标准，使公路路基工程设计符合安全可靠、技术先进、经济合理的要求，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于各等级新建和改扩建公路的路基设计。

1.0.3 路基应具有足够的强度、稳定性和耐久性。

1.0.4 路基设计应做好公路沿线工程地质勘察试验工作，查明沿线水文、地质条件，获取设计所需要的岩土物理力学参数。

1.0.5 路基设计应根据公路的功能和等级，遵循因地制宜、就地取材、节约土地、保护环境的原则，通过技术经济综合比选，合理确定路基方案，做好综合设计。

1.0.6 路基设计应贯彻国家有关技术经济政策，积极慎重地采用新技术、新结构、新材料和新工艺。

1.0.7 路基设计除应符合本规范的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 路基 subgrade

按照路线位置和一定技术要求修筑的带状构造物，是路面的基础，承受由路面传来的行车荷载。

2.1.2 路床 roadbed

路面结构层以下 0.8m 或 1.20m 范围内的路基部分，分为上路床及下路床两层。上路床厚度 0.3m；下路床厚度在轻、中等及重交通公路为 0.5m，特重、极重交通公路为 0.9m。

2.1.3 路堤 embankment

高于原地面的填方路基。路堤在结构上分为上路堤和下路堤，上路堤是指路床以下 0.7m 厚度范围的填方部分，下路堤是指上路堤以下的填方部分。

2.1.4 路堑 cutting

低于原地面的挖方路基。

2.1.5 路基工作区 subgrade workaround

汽车荷载通过路面传递到路基的应力与路基土自重应力之比大于 0.1 的应力分布深度范围。

2.1.6 低路堤 low embankment

填土高度小于路基工作区深度的路堤。

2.1.7 高路堤 high embankment

路基填土边坡高度大于 20m 的路堤。

2.1.8 陡坡路堤 steep slope embankment

地面斜坡陡于 1:2.5 的路堤。

2.1.9 深路堑 deep cutting

土质挖方边坡高度大于 20m 或岩石挖方边坡高度大于 30m 的路堑。

2.1.10 填石路堤 rockfill embankment

用粒径大于 40mm、含量超过 70% 的石料填筑的路堤。

2.1.11 压实度 degree of compaction

筑路材料压实后的干密度与标准最大干密度之比，以百分率表示。

2.1.12 特殊路基 special subgrade

位于特殊土（岩）地段、不良地质地段及受水、气候等自然因素影响强烈，需要进行特殊设计的路基。

2.1.13 软土 soft soil

天然含水率高、孔隙比大、压缩性高、抗剪强度低的细粒土。泛指软黏土、淤泥质土、淤泥、泥炭质土、泥炭等软弱土。

2.1.14 湿陷性黄土 collapsibility loess

在自重或一定压力下受水浸湿后，土体结构迅速破坏，并产生显著下沉现象的黄土。

2.1.15 红黏土 laterite

碳酸盐类岩石在温湿气候条件下经风化后形成的褐红色粉质土或黏质土。

2.1.16 高液限土 high liquid limit soil

液限（100g 锥试验）大于 50% 的细粒土。

2.1.17 膨胀土 expansive soil

含亲水性矿物并具有明显的吸水膨胀与失水收缩特性的高塑性黏土。

2.1.18 盐渍土 saline soil

易溶盐含量大于规定值的土。

2.1.19 多年冻土 permafrost

冻结状态连续两年或两年以上的温度低于 0℃ 且含冰的土（岩）。

2.1.20 季节冻土 seasonally frozen soil

随季节冻结和融化的土。

2.1.21 滑坡 landslide

斜坡上的岩体或土体在自然或人为因素的影响下沿带或面滑动的地质现象。

2.1.22 崩塌 rock fall

高陡斜坡上岩体或土体在重力作用下坍塌、倾倒或坠落的地质现象。

2.1.23 泥石流 debris flow

挟带大量泥沙、石块的非周期性洪流。

2.1.24 岩溶 karst

可溶性岩层被水长期溶蚀而形成的各种地质现象和形态。

2.1.25 采空区 mined-out area

地下固体矿床开采后的空间及其围岩失稳而产生位移、开裂、破碎垮落，直到上覆岩层整体下沉、弯曲所引起的地表变形和破坏的地区或范围，统称为采空区。狭义采空区指开采空间。

2.1.26 挡土墙 retaining wall

承受土体侧压力的墙式构造物。

2.1.27 抗滑桩 slide-resistant pile

抵抗滑坡下滑力或土压力的横向受力桩。

2.1.28 土钉 soil nailing

在土质或破碎软弱岩质边坡中设置钢筋钉，维持边坡稳定的支护结构。

2.1.29 预应力锚杆（索） prestressed anchor

由锚头、预应力筋、锚固体组成，通过对预应力筋施加张拉力以加固岩土体的支护结构。

2.1.30 柔性支护结构 flexible supporting structure

对路基边坡进行支护，限制路基边坡发生过大变形，允许结构出现一定变形的一种路基支挡形式。

2.2 符号

c ——路基填料、地基、边坡岩土黏聚力；

E_s ——路基填料、地基土压缩模量；

E_0 ——路基回弹模量；

F_s ——路基稳定系数；

K ——安全系数；

K_c ——挡土墙抗滑动稳定系数；

K_0 ——挡土墙抗倾覆稳定系数；

φ ——路基填料、地基、边坡岩土的内摩擦角；

γ ——路基填料、地基土的重度。

3 一般路基

3.1 一般规定

3.1.1 路基设计应收集公路沿线气候、水文、地形地貌、地质、地震、筑路材料等资料,做好沿线地质、路基填料勘察试验工作,查明地层岩土性质、厚度、空间分布特征及有关物理力学参数。

3.1.2 路基设计宜避免高填深挖。不能避免时,当路基中心填方高度超过 20m 或中心挖方深度超过 30m 时,宜结合路线方案与桥梁、隧道等构造物或分离式路基进行方案比选。

3.1.3 沿河及受水浸淹的路基边缘高程,应高出表 3.1.3 规定设计洪水频率的计算水位加壅水高度、波浪侵袭高度及 0.5m 的安全高度之和。

表 3.1.3 路基设计洪水频率

公路等级	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
路基设计洪水频率	1/100	1/100	1/50	1/25	按具体情况确定

注:区域内唯一通道的公路路基设计洪水频率可采用高一个等级公路的标准。

3.1.4 路基设计应根据当地自然条件和工程地质条件,选择适当的路基横断面形式和边坡坡度。沿河路基不宜侵占河道,应根据冲刷情况,设置必要的防护支挡工程,并妥善处理路基废方,避免河床堵塞、河流改道或冲毁沿线构造物、农田、房屋等。

3.1.5 路基填料应满足路基强度和回弹模量的要求。土石方调配设计应对移挖作填、集中取(弃)土、填料改良处理等方案进行技术经济比较,充分利用挖方材料,节约土地。

3.1.6 路基设计应控制路基工后沉降量。对软弱地基、路基与桥涵结构物连接处、路基填挖交界处、高路堤、陡坡路堤等,应采取综合措施,防止路基不均匀变形。

3.1.7 路基设计应考虑水和冰冻对路基性能的影响,设置完善的防排水系统或防冻害设施,以及必要的路基防护工程。

3.1.8 高速公路和一级公路的高路堤、陡坡路堤和深路堑等均应采用动态设计。动态设计必须以完整的施工设计图为基础，适用于路基施工阶段。

3.2 路床

3.2.1 路床厚度应根据交通量及其轴载组成确定。对特种轴载的公路，应单独计算路基工作区深度，确定路床厚度。

3.2.2 路床填料应均匀，其最小承载比应符合表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2 路床填料最小承载比要求

路基部位		路面底面 以下深度 (m)	填料最小承载比 (CBR) (%)		
			高速公路、一级公路	二级公路	三、四级公路
上路床		0~0.3	8	6	5
下路床	轻、中等及重交通	0.3~0.8	5	4	3
	特重、极重交通	0.3~1.2	5	4	—

注：1. 该表 CBR 试验条件应符合现行《公路土工试验规程》(JTG E40) 的规定。

2. 年平均降雨量小于 400mm 地区，路基排水良好的非浸水路基，通过试验论证可采用平衡湿度状态的含水率作为 CBR 试验条件，并结合当地气候条件和汽车荷载等级，确定路基填料 CBR 控制标准。

3.2.3 路床应分层铺筑，碾压密实，并应符合下列要求：

- 1 填料最大粒径应小于 100mm。
- 2 压实度应符合表 3.2.3 的规定。
- 3 路床顶面横坡应与路拱横坡一致。

表 3.2.3 路床压实度要求

路基部位		路面底面 以下深度 (m)	路床压实度 (%)		
			高速公路、一级公路	二级公路	三、四级公路
上路床		0~0.3	≥96	≥95	≥94
下路床	轻、中等及重交通	0.3~0.8	≥96	≥95	≥94
	特重、极重交通	0.3~1.2	≥96	≥95	—

注：1. 表列压实度系按现行《公路土工试验规程》(JTG E40) 重型击实试验所得最大干密度求得的压实度。

2. 当三、四级公路铺筑沥青混凝土和水泥混凝土路面时，其压实度应采用二级公路压实度标准。

3.2.4 路基应以路床顶面回弹模量为设计指标，以路床顶面竖向压应变为验算指标，并应符合下列要求：

1 路基在平衡湿度状态下，路床顶面回弹模量不应低于现行《公路沥青路面设计规范》(JTG D50) 和《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40) 的有关规定。

2 沥青路面路床顶面竖向压应变的计算值应满足沥青路面永久变形的控制要求。

3 水泥混凝土路面路床顶面竖向压应变可不作控制。

3.2.5 新建公路路基回弹模量设计值 E_0 应按式 (3.2.5-1) 确定, 并应满足式 (3.2.5-2) 的要求。

$$E_0 = K_s K_\eta M_R \quad (3.2.5-1)$$

$$E_0 \geq [E_0] \quad (3.2.5-2)$$

式中: E_0 ——平衡湿度状态下路基回弹模量设计值 (MPa);

$[E_0]$ ——路面结构设计的路基回弹模量要求值 (MPa), 应符合本规范第 3.2.4 条的有关规定;

M_R ——标准状态下路基动态回弹模量值 (MPa), 按本规范第 3.2.6 条确定;

K_s ——路基回弹模量湿度调整系数, 为平衡湿度 (含水率) 状态下的回弹模量与标准状态下的回弹模量之比, 按本规范第 3.2.7 条确定;

K_η ——干湿循环或冻融循环条件下路基土模量折减系数, 通过试验确定。初步设计时, 非冰冻地区可根据土质类型、失水率确定, 季节冻土区可根据冻结温度、含水率确定, 折减系数可取 0.7~0.95。非冰冻区粉质土、黏质土, 失水率大于 30%, 取小值, 反之取较大值; 粗粒土取大值。季节冻土地区粉质土、黏质土冻结温度低于 -15°C , 冻前含水率高, 取小值, 反之取较大值; 粗粒土取大值。

3.2.6 标准状态下路基回弹模量值应按下列方法确定:

1 路基填料的回弹模量应按附录 A 通过试验获得。

2 受试验条件限制时, 可按附录 B, 根据土组类别及粒料类型由表 B.1、表 B.2 查取回弹模量参考值。

3 初步设计阶段, 也可按式 (3.2.6-1)、式 (3.2.6-2) 由填料的 CBR 值估算标准状态下填料的回弹模量值:

$$M_R = 17.6 CBR^{0.64} \quad (2 < CBR \leq 12) \quad (3.2.6-1)$$

$$M_R = 22.1 CBR^{0.55} \quad (12 < CBR < 80) \quad (3.2.6-2)$$

3.2.7 新建公路路床应处于干燥或中湿状态。路基设计可按下列方法预估湿度状态, 确定回弹模量湿度调整系数:

1 可按附录 C 的有关规定, 根据路基相对高度、路基土组类别及其毛细水上升高度, 确定路基干湿类型, 并预估路基结构的平衡湿度。

2 路基回弹模量湿度调整系数可按附录 D 确定。

3.2.8 当路基湿度状态、路基填料 CBR、路床回弹模量和竖向压应变等不能满足要求时, 应根据气候、土质、地下水赋存和料源等条件, 经技术经济比选后, 对路床采取

下列处理措施:

1 可采用粗粒土或低剂量无机结合料稳定土等进行换填,并合理确定换填深度。

2 对细粒土可采用砂、砾石、碎石等进行掺和处治,或采用无机结合料进行稳定处治。细粒土处治设计应通过物理力学试验,确定处治材料及其掺量、处治后的路基性能指标等。

3 水文地质条件不良的土质挖方路基或者潮湿状态填方路基,应采取设置排水垫层、毛细水隔离层、地下排水渗沟等措施。

4 季节冻土地区各级公路的中湿、潮湿路段,应结合路面结构进行路基结构的防冻验算。必要时,应设置防冻垫层或保温层。

3.3 填方路基

3.3.1 路堤高度应满足下列要求:

- 1 满足公路等级所对应的路基设计洪水频率及其设计洪水位。
- 2 路堤高度不宜小于中湿状态路基临界高度。
- 3 季节冻土地区,路堤高度不宜小于当地路基冻深。

3.3.2 路堤高度宜按式(3.3.2)计算确定。

$$H_{op} = \text{MAX} \{ (h_{sw} - h_0) + h_w + h_{bw} + \Delta h, h_l + h_p, h_{wd} + h_p, h_f + h_p \} \quad (3.3.2)$$

式中: H_{op} ——路堤合理高度(m);

h_{sw} ——设计洪水位(m);

h_0 ——地面高程(m);

h_w ——波浪侵袭高度(m);

h_{bw} ——壅水高度(m);

Δh ——安全高度(m);

h_l ——中湿状态路基临界高度(m);

h_p ——路面厚度(m);

h_{wd} ——路基工作区深度(m);

h_f ——季节冻土地区路基冻深(m)。

3.3.3 路堤填料应符合下列要求:

1 路堤宜选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料,填料最大粒径应小于150mm。

2 泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机土及易溶盐超过允许含量的土等,不得直接用于填筑路堤。季节冻土地区路床及浸水部分的路堤不应直接采用粉质土填筑。

3 路堤填料最小承载比应符合表3.3.3的规定。