

公路建设项目用地指标

WWW.SINOAECC.COM

中国建筑资讯网

1999•北京

公路建设项目用地指标

(限内部印发)

主编部门：中华人民共和国交通部

批准部门：中华人民共和国建设部

中华人民共和国国土资源部

施行日期：2000年1月1日

关于批准发布《公路建设项目用地指标》的通知

建标[1999]278号

国务院各有关部门,各省、自治区、直辖市建委(建设厅)、计委(计经委)、土地(国土)管理局(厅),计划单列市建委、计委、土地(国土)管理局,解放军土地管理局:

根据国家计委、国家土地管理局[1987]国土[建]字第 144 号和建设部、国家土地管理局[1989]国土[建]字第 169 号文的要求,按照国家计委《一九八八年建设工期定额、建设用地指标制订修订计划》(计综[1987]2390 号)的安排,由交通部负责编制的《公路建设项目用地指标》,经有关部门会审,批准为全国统一的建设用地指标予以发布,自 2000 年 1 月 1 日起施行。

本建设用地指标实施的监督管理工作,由国土资源部负责;其具体解释工作,由交通部负责。

中华人民共和国建设部

中华人民共和国国土资源部

一九九九年十一月十八日

本指标主编单位、参编单位 和主要起草人名单

主编单位：交通部公路工程定额站

参编单位：交通部第一公路勘察设计院

交通部第二公路勘察设计院

国土资源部土地整理中心

主要起草人：彭维和 余定成 刘子剑

赵晞伟 吕孙虎 郑凌志

前 言

根据原国家计划委员会、国家土地管理局《关于编制建设项目用地定额指标的几点意见》([1987]国土[建]字第 144 号)和建设部、国家土地管理局《工程项目建设用地指标编制工作暂行办法》([1989]国土[建]字第 169 号)的要求,按照交通部《关于编制〈公路建设项目用地指标〉的通知》([90]交函工字 212 号),成立了《公路建设项目用地指标》编写组。

在编制过程中,编写组以国家及交通部有关法律、法规为依据,从我国国情及公路建设实际情况出发,进行了广泛的调查研究,总结了我国公路工程项目中科学、合理利用土地的经验,对收集的五百余条公路、五百余座互通式立体交叉、近两万公里公路的用地资料,进行了统计分析,在广泛征求有关单位意见并进行模拟设计后,提出了公路建设项目用地指标。

《公路建设项目用地指标》共分八章和一个附录。其主要内容分为四个部分:第一部分,原则性规定,包括总则、合理和节约用地的基本规定;第二部分,公路建设项目用地总体指标;第三部分,单项指标,包括路基工程用地指标、交叉工程用地指标、大桥工程用地指标、沿线设施用地指标;第四部分,用地指标的调整。

为使本指标更能符合我国公路建设的实际情况,请各有关单位在使用中注意总结经验,并将有关意见和建议及时函告交通部公路工程定额站(联系电话:010—65126093),以便修订时参考。

目 录

第一章	总则	1
第二章	合理和节约用地的基本规定	3
第三章	公路建设项目用地总体指标	5
第四章	路基工程用地指标	8
4.1	路基工程	8
4.2	隧道工程	11
第五章	交叉工程用地指标	13
5.1	互通式立体交叉	13
5.2	分离式立体交叉	15
5.3	通道	16
第六章	大桥工程用地指标	17
第七章	沿线设施用地指标	20
7.1	收费设施	18
7.2	服务设施	19
7.3	监控通信及养护设施	20
第八章	用地指标的调整	23
附录	公路建设项目用地指标用词说明	24

第一章 总 则

1.0.1 为贯彻“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策,提高土地利用率,加强对公路建设项目用地的科学管理,适应公路建设和发展的需要,制定本建设项目用地指标。

1.0.2 本建设项目用地指标是编制、评估和审批公路建设项目可行性研究报告,确定建设项目用地规模的依据;是编审初步设计文件,核定和审批建设项目用地面积的尺度。

1.0.3 本建设项目用地指标所指的土地,包括农用地、建设用地和未利用土地。

1.0.4 本建设项目用地指标适用于新建的除等外公路以外的各级公路建设项目。改建、扩建工程项目可参照执行。等外公路的用地指标由各省、自治区、直辖市参照本指标的编制原则和方法另行制定。

公路建设项目用地包括公路主体工程本身及其沿线设施工程,其他项目用地未包含在本建设项目用地指标内。

1.0.5 本建设项目用地指标分为总体指标和单项指标两个层次。总体指标适用于编制土地利用计划和可行性研究报告阶段,单项指标适用于初步设计阶段,也可用于可行性研究报告阶段。

1.0.6 本建设项目用地指标的用地面积是指水平投影面积。实际征用土地的补偿费用应按不同的地面自然横坡计算。

1.0.7 本建设项目用地指标的建设规模按设计交通量确定,如需预留发展用地,可根据具体建设项目确定。

1.0.8 公路建设项目用地,应贯彻执行国家有关建设、土地管理、环境保护的法律、法规及有关规定,正确处理公路建设用地

与农业用地的关系,切实做到科学、合理、节约用地。

1.0.9 公路建设项目用地,除执行本建设项目用地指标的规定外,尚应符合国家现行的有关标准和指标的规定。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第二章 合理和节约用地的 基本规定

2.0.1 公路建设项目,应根据公路建设发展的需要,综合考虑环境资源、资金等技术经济条件,本着科学、合理和节约用地的原则,确定经济合理的建设规模。

2.0.2 公路建设项目用地应符合国家土地利用总体规划,重视农业生产的需要,应尽量利用荒地、劣地,少占用耕地特别是基本农田保护区的土地。

2.0.3 公路建设项目用地,应统筹规划,采取改地、造地、复垦等综合措施节约用地。

2.0.4 在线路方案比选中,应从技术经济方面论证项目用地的合理性,严格农用地转用。

2.0.5 路线应尽量绕避基本农田。靠近城市或通过基本农田及经济作物区的高填路堤地段,应在技术经济比较的基础上,尽量考虑设置防护设施等,节约用地。

2.0.6 路基、交叉工程土石方调配,应在技术经济比较的基础上,尽量移挖作填和集中取弃土,并与改田、造地相结合,以减少施工方和取土坑、弃土堆用地。

2.0.7 宜采用新型桥梁结构,降低桥头引线长度和填土高度。

2.0.8 为保护耕地,在技术经济比较的基础上,应优先考虑采用吹(填)砂或粉煤灰等填料填筑路堤,减少取土占地。

2.0.9 在环境与技术条件可能的情况下,应尽量降低路堤高度。

2.0.10 对集中取弃土的取土场、坑和弃土场、堆,隧道弃碴,

给排水管网及其他地下工程用地,如仍能恢复使用的,可列为临时用地,并按国家有关规定进行复垦,恢复利用;不能恢复使用的,可按本指标第八章的规定另行计算。

2.0.11 改建、扩建工程项目应充分利用原有的场地和设施,尽量减少新增用地面积。

2.0.12 公路工程通讯、监控、供电系统的管线,在符合技术、经济和安全的条件下,宜共沟架设,并应尽可能在公路用地范围内布置。

第三章 公路建设项目用地总体指标

3.0.1 公路建设项目用地总体指标为公路用地范围内的路基、桥涵、隧道、交叉、防护、沿线设施等用地面积,但不包括辅道、支线的用地面积;辅道、支线的用地面积按其公路等级采用本章相应的项目另计。

3.0.2 公路建设项目用地总体指标以公路公里为计量单位,以公路建设项目主线起点至终点的长度(若有隧道工程,应扣除隧道两洞口间的长度)乘以相应的用地指标,即为该建设项目的总体用地面积。

3.0.3 公路建设项目用地总体指标,地形的划分按以下原则执行:

平原区指地形平坦,无明显起伏,地面自然坡度小于或等于 3° 的地区;

微丘区指起伏不大的丘陵,地面自然坡度为 3° (不含 3°)~ 20° (含 20°),相对高差在200m以内的地区;

山岭重丘区指地面自然坡度大于 20° ,相对高差为200~1000m的地区。

本条地形划分的原则同样适用于其他章节。

3.0.4 公路建设项目用地总体指标分高、中、低三个层次,其适用条件为:

平原微丘区 西北干旱地区可采用低值;
水网密集地区可采用高值;
其他地区采用中值。

山岭重丘区 微风化或弱风化基岩地区可采用低值;
强风化基岩,第四纪松散地层覆盖厚的地区可

采用高值；

其他地区采用中值。

3.0.5 公路建设项目用地总体指标，系按下列条件编制：

1. 公路等级 高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路。

2. 地形类别 平原区、微丘区、山岭重丘区。

3. 路基标准宽度 计算公路建设项目用地总体指标采用的路基标准宽度见表 3.0.5。

路基标准宽度(m)

表 3.0.5

地 形	高 速 公 路		一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
	六车道	四车道				
平原微丘区	35.00	28.00	25.50	12.00	8.50	7.00
山岭重丘区	—	24.50	22.50	8.50	7.50	6.50

风沙、雪害、多年冻土、地震等地区，应据建设项目的具体位置、防护宽度、抗震措施等，按本指标第八章的有关规定另增用地数量。

3.0.6 公路建设项目用地总体指标，不应超过表 3.0.6-1 和 3.0.6-2 的规定。

公路建设项目用地总体指标(hm²/km)

表 3.0.6-1

地 形		高速公路		一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
		六车道	四车道				
平原区	高值	8.5258	7.7317	6.6339	3.1608	2.5348	2.2930
	中值	8.2122	7.4004	6.3843	3.0415	2.5048	2.2331
	低值	7.9125	7.1007	6.1713	2.9520	2.4449	2.2031
微丘区	高值	9.3964	8.4184	7.3383	3.3039	2.5697	2.3200
	中值	9.0413	8.0682	7.0678	3.1180	2.5397	2.2610
	低值	8.7146	7.7466	6.8258	3.0206	2.4809	2.2431
山岭重丘区	高值	—	9.6870	7.8544	3.8799	3.1219	2.8438
	中值	—	8.8776	7.3385	3.5743	2.9205	2.6837
	低值	—	7.8819	6.8499	3.2677	2.7182	2.5228

公路建设项目代征地指标(hm^2/km)

表 3.0.6-2

地 形	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
平原微丘区	0.1015	0.0720	0.0342	0.0267	0.0242
山岭重丘区	0.1025	0.0836	0.0462	0.0325	0.0317

注:代征地在公路建成后移交有关部门使用管理,在设计文件中应单独列出。

3.0.7 路基标准宽度与指标采用的标准不同时,可按表 3.0.7 进行调整。

路基标准宽度调整指标(hm^2/km)

表 3.0.7

地 形	公 路 等 级	
	高 速 公 路	一 级 公 路
	路基标准宽度每增减 1m	
平 原 区	0.1000	0.1000
微 丘 区	0.1341	0.1329
山岭重丘区	0.1994	0.1990

3.0.8 公路建设项目用地总体指标中,不包括取土坑、弃土场用地,经技术经济论证后必须设置取土坑、弃土场时,按本指标第八章的有关规定予以增加。

3.0.9 使用本建设项目用地指标时,应结合建设项目的建设规模、公路等级、地形及特殊自然地理区等情况,选用相应的指标。如公路同时通过风沙和雪害地区,其另增用地只增加数量较大的一项。

第四章 路基工程用地指标

4.1 路基工程

4.1.1 路基工程用地指标由路基、护道、排水系统、中小桥、涵洞、防护设施等用地组成。线外排水设施的用地和代征地未计入本指标中。代征地指标可按表 3.0.6-2 采用。

4.1.2 路基工程用地指标以路基公里为计量单位,指公路路基的实际长度,不包括大桥(含特大桥)、隧道和互通式立体交叉主线等的长度。

4.1.3 本指标中路基工程用地宽度,高速公路、一级公路按路堤两侧排水沟外边缘(无排水沟时为路堤或护坡道坡脚)以外或路堑坡顶截水沟外边缘(无截水沟为坡顶)以外 2m 计算,二级公路、三级公路、四级公路按两侧排水沟或截水沟外边缘以外 1m 计算。

当遇有特殊地质、地形需增加路侧用地时,用地宽度应经专门设计和计算确定。种植多行林带等特殊情况的路段,应根据实际情况确定用地宽度。

4.1.4 计算平原微丘区路基工程用地指标采用的路基平均计算填挖高度见表 4.1.4。

路基平均计算填挖高度(m)

表 4.1.4

地 形	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
平原区	3.60	3.60	1.30	1.10	0.80
微丘区	4.40	4.40	2.00	1.40	1.10

4.1.5 路基工程用地指标不应超过表 4.1.5-1~4.1.5-4 的规定。高、中、低值的适用条件应符合本指标第 3.0.4 条。

高速公路、一级公路路基工程用地指标(hm^2/km) 表 4.1.5-1

地 形		路 基 标 准 宽 度(m)							
		42.50	35.00	28.00	27.50	26.00	25.50	24.50	24.00
平原区	高值	7.0100	6.2400	5.5600	5.5100	5.3600	5.3100	5.2100	5.1600
	中值	6.8900	6.1400	5.4400	5.3900	5.2400	5.1900	5.0900	5.0400
	低值	6.7700	6.0200	5.3200	5.2700	5.1200	5.0700	4.9700	4.9200
微丘区	高值	8.3600	7.4043	6.5123	6.4477	6.2529	6.1893	6.0601	5.9955
	中值	8.1957	7.2400	6.3536	6.2890	6.0943	6.0325	5.9014	5.8368
	低值	8.0304	7.0747	6.1940	6.1294	5.9356	5.8710	5.7418	5.6772

高速公路、一级公路路基工程用地指标(hm^2/km) 表 4.1.5-2

地 形		高 速 公 路		一 级 公 路	
		路 基 标 准 宽 度 (m)			
		24.50		22.50	
山岭重丘区	高值	8.2602	7.6086	6.8184	
	中值	7.5726	7.1838	6.3927	
	低值	6.6483	6.2055	5.9670	

二、三、四级公路路基工程用地指标(hm^2/km) 表 4.1.5-3

地 形		二 级 公 路		三 级 公 路	四 级 公 路
		路 基 标 准 宽 度 (m)			
		17.00	12.00	8.50	7.00
平原区	高值	3.6540	3.1540	2.5240	2.2840
	中值	3.5340	3.0340	2.4940	2.2240
	低值	3.4440	2.9440	2.4340	2.1940
微丘区	高值	3.9540	3.2980	2.5590	2.3110
	中值	3.8930	3.1110	2.5290	2.2520
	低值	3.8450	3.0130	2.4700	2.2340

二、三、四级公路路基工程用地指标(hm^2/km) 表 4.1.5-4

地 形		二级公路	三级公路	四 级 公 路	
		路基标准宽度(m)			
		8.50	7.50	6.50	4.50
山岭重丘区	高值	3.8824	3.1104	2.8359	2.3580
	中值	3.5746	2.9088	2.6757	2.1960
	低值	3.2659	2.7063	2.5146	2.0358

4.1.6 当高速公路和一级公路路基平均计算填挖高度与指标采用值不同时,可按表 4.1.6 对用地指标进行调整。

路基平均计算填挖高度调整指标(hm^2/km) 表 4.1.6

地 形	高 速 公 路、一 级 公 路
	路基平均计算填挖高度每增减 1m
平 原 区	0.3000
微 丘 区	0.4187

4.1.7 路基标准宽度与指标采用的标准不同时,可按表 4.1.7 进行调整。

路基标准宽度调整指标(hm^2/km) 表 4.1.7

地 形	高 速 公 路、一 级 公 路
	路基标准宽度每增减 1m
平 原 区	0.1000
微 丘 区	0.1360
山岭重丘区	0.2060

4.1.8 路基工程用地指标中,未含取土坑、弃土场用地。需设置取土坑、弃土场时,按本指标第八章的有关规定予以增加。

4.2 隧道工程

4.2.1 隧道工程用地指标,主要由隧道洞口的连接线路段路基、隧道洞门仰坡、分离式路基及分离式路基间三角区等用地组成。隧道洞内部分不作为工程用地计算。

4.2.2 隧道工程用地指标适用于高速公路、一级公路的分离式路基处于同一坡面,上、下行隧道平行布设的情况。

4.2.3 隧道工程进(出)口连接线路段用地指标分高、中、低三个层次,其适用条件为:

隧道进出口最大挖深在 10m 以内的可采用低值;

隧道进出口最大挖深在 10~20m 的可采用中值;

隧道进出口最大挖深在 20m 以上的可采用高值。

4.2.4 隧道工程进(出)口连接线路段用地指标不宜超过表 4.2.4 的规定。

隧道工程进(出)口连接线路段用地指标(hm²/km) 表 4.2.4

围岩类别	高速公路						一级公路			路基标准宽度每增减 1m
	路基标准宽度 (m)									
	24.50			22.50						
	高值	中值	低值	高值	中值	低值	高值	中值	低值	
I	15.3930	14.0000	12.7890	14.3290	13.4280	12.2190	13.9640	13.1160	11.9070	0.0832
II	13.7900	13.0900	11.7260	13.2900	12.4110	11.2080	13.0300	12.1510	10.9490	
III	11.6810	10.7980	9.6020	11.3180	10.4330	9.1880	11.1090	10.2240	9.0320	
IV~V	11.1490	10.2600	9.0720	10.7610	9.8750	8.6840	10.6300	9.7440	8.5540	
VI	10.6170	9.7310	8.5400	10.2530	9.3660	8.2690	10.1490	9.2860	8.0730	

注:围岩类别的划分应按《公路隧道设计规范》(JTJ 026—90)的规定执行。

4.2.5 隧道工程分离式路基及分离式路基间三角区路段用地指标分高、中、低三个层次,其适用条件同本指标第 3.0.4 条。

4.2.6 隧道工程分离式路基及分离式路基间三角区路段用地指标不宜超过表 4.2.6 的规定。

三角区路段用地指标(hm^2/km)

表 4.2.6

围岩类别	高 速 公 路						一 级 公 路			路基标准宽度每增减 1m
	路 基 标 准 宽 度 (m)									
	12.50×2			11.25×2						
	高值	中值	低值	高值	中值	低值	高值	中值	低值	
I	11.9341	11.2579	10.1564	10.8701	10.4157	9.6077	10.0036	9.6836	9.3594	0.2060
II	11.4729	10.6815	9.6813	10.4297	10.0814	9.0733	9.5198	9.1192	8.8073	
III	10.4849	9.7364	8.8228	9.5807	9.1471	8.1471	8.6649	8.2955	7.8875	
IV~V	10.2393	9.4909	8.5857	9.3650	8.9187	8.9187	8.4658	7.9971	7.6639	
VI	9.8901	9.2474	8.2689	9.1559	8.7338	8.7338	8.2726	7.7973	7.5208	

4.2.7 对高速公路、一级公路的分离式路基分设于两个坡面,及二、三、四级公路的隧道工程的进(出)口连接线路段路基和隧道洞门仰坡用地,可按路基工程用地指标执行。

第五章 交叉工程用地指标

5.1 互通式立体交叉

5.1.1 互通式立体交叉用地指标分高速公路和一级公路,并按不同的交叉形式制订。计算互通式立体交叉用地指标的工程规模按表 5.1.1 采用。

计算互通式立体交叉用地指标的工程规模 表 5.1.1

交叉形式		枢纽型		单喇叭型		双喇叭型		苜蓿叶型		菱形	
主线	等 级	高速	一级	高速	一级	高速	一级	高速	一级	高速	一级
	长度(m)	2500	2500	1000	1000	1000	1000	1300	1300	1300	1300
	宽度(m)	35.00	25.50	35.00	25.50	35.00	25.50	35.00	25.50	35.00	25.50
被交叉公路	等 级	一级		二级		一级		二级		二级	
	长度(m)	2500		1000		1000		900		900	
	宽度(m)	25.50		12.00		25.50		12.00		12.00	

注:①表中被交叉公路的长度均指四肢交叉的互通式立交;对于三肢交叉的枢纽型立交,被交叉公路的计算长度由交叉中心起算至 1100m 处;对于一般三肢交叉的互通式立交,被交叉公路的计算长度由交叉中心起算至 550m 处。

②高速公路相互交叉的枢纽型立交,被交叉公路的宽度为 28.00m,长度及主线规模与表列值相同。

5.1.2 互通式立体交叉用地指标,主要由主线、被交叉公路、匝道、匝道与交叉公路所围区域,以及收费广场等用地组成。收费管理所的用地数量不含在本指标内,另按本指标第七章沿线设施用地指标中的有关项目计算。

5.1.3 互通式立体交叉用地指标分为高、中、低三个层次,其适用条件见表 5.1.3。

交叉形式	枢纽型	喇叭和苜蓿叶型	菱型
高值	所有转弯交通量较大或与直行交通量相接近,或交叉条件复杂、用地规模受地形地物影响较大	环形匝道半径 $\geq 70\text{m}$,或交叉条件复杂、用地规模受地形地物影响较大	因受地质条件影响等,两平交口间距 $>200\text{m}$
中值	一般情况		
低值	不多于一个方向的左转弯交通量大于单车道的通行能力,或所有左转弯匝道设计车速 $<60\text{km/h}$	不设匝道收费站或不完全互通式立体交叉	主线位于挖方区或主线上跨被交叉公路,且转弯交通量较小

注:高速公路相互交叉的枢纽型立交一般采用高速公路枢纽型立交的中值到高值。

5.1.4 平原微丘区互通式立体交叉的用地指标应按表 5.1.4-1~5.1.4-2 采用。

互通式立体交叉的用地指标($\text{hm}^2/\text{座}$)

表 5.1.4-1

交叉形式			枢纽型		单喇叭型		双喇叭型	苜蓿叶型	菱型
交叉肢数			三	四	三	四	四	四	四
主线公路等级	高速公路	高值	53.3333	67.3333	15.3333	18.6666	36.0000	24.6666	23.3333
		中值	46.6666	58.6666	13.6666	17.3333	31.7333	21.3333	19.6666
		低值	40.0000	50.0000	12.3333	15.6666	28.8000	19.2000	16.3333
	一级公路	高值	47.3333	60.6666	13.4666	17.3333	31.8666	21.0000	19.6666
		中值	42.4000	50.3333	12.0000	15.3333	28.0000	18.3333	17.0000
		低值	37.3333	44.3333	10.6666	14.0000	24.6666	16.3333	15.0000

注:①表中苜蓿叶型指部分苜蓿叶型,完全苜蓿叶型可套用枢纽型立交的低值。表中未列的立交形式,可参照套用表列相近形式的用地指标。

②表中四肢交叉的单喇叭型不包括主线、被交叉公路和匝道之间的三角区用地,当实际需要征用时按表 5.1.4-2 中的数量增加互通式立交的用地数量。

③五肢及五肢以上多肢交叉的枢纽型立交,可参照使用四肢交叉枢纽型立交的用地指标,每增加一肢交叉,用地数量可增加 15%~25%,增加的交叉公路等级越高,越靠近高限。

主线公路等级	高 值	中 值	低 值
高速公路	7.0000	6.3333	3.3333
一级公路	6.6666	5.0000	3.3333

5.1.5 山岭重丘区互通式立体交叉的用地指标,可按平原微丘区的 1.1~1.3 倍计算,地形困难程度较大者,取其高限。

5.1.6 互通式立体交叉的主线和被交叉公路的长度和宽度与本指标采用的标准和规模不同时,可对用地指标进行调整。主线或被交叉公路可按长度和宽度两个部分进行调整。

1. 长度调整按下式计算:

$$S_l = (L - L_0) S'$$

式中: S_l ——长度增减指标调整值(hm²);

L ——主线或被交叉公路实际长度(km);

L_0 ——主线或被交叉公路指标采用长度(km),按表 5.1.1 查取;

S' ——路基工程用地指标,根据公路等级、地形类别和路基实际宽度从表 4.1.5-1~4.1.5-4 中查取。

2. 宽度调整按下式计算:

$$S_w = (W - W_0) S''$$

式中: S_w ——宽度增减指标调整值(hm²);

W ——主线或被交叉公路实际宽度(m);

W_0 ——主线或被交叉公路指标采用宽度(m),按表 5.1.1 查取;

S'' ——路基工程宽度调整指标,根据公路等级和地形类别从表 4.1.7 中查取。

5.2 分离式立体交叉

5.2.1 计算分离式立体交叉用地指标的工程规模按表 5.2.1

采用。

计算分离式立体交叉用地指标的工程规模

表 5.2.1

被交叉公路等级	二级
被交叉公路长度(m)	600
被交叉公路宽度(m)	12.00

5.2.2 分离式立体交叉用地指标适用于主线下穿的分离式立体交叉工程,对于主线上跨的分离式立体交叉工程,若被交叉公路平面改线时可套用本指标,否则不计用地面积。被交叉公路为其他等级时,亦按二级计算,不予调整。

5.2.3 分离式立体交叉的用地指标宜按 $1.8960\text{hm}^2/\text{座}$ 采用。

5.3 通道

5.3.1 计算通道用地指标的工程规模按表 5.3.1 采用。

计算通道用地指标的工程规模

表 5.3.1

被交叉公路等级	四级
被交叉公路长度(m)	100
被交叉公路宽度(m)	7.00

5.3.2 通道用地指标适用于汽车式通道。

5.3.3 通道的用地指标可按 $0.1060\text{hm}^2/\text{座}$ 采用。

第六章 大桥工程用地指标

6.0.1 本指标适用于路线工程中的大桥工程(包括特大桥),也适用于独立的大桥工程,但不包括两岸桥头的引道或接线工程用地,其用地数量应按本指标第四章路基工程另行计算。

6.0.2 本指标综合了桥台和上部构造的用地,但桥梁常水位时水面宽度所占用的土地不作为桥梁用地。桥梁工程用地数量按下式计算:

$$S = \frac{kB(L-l)}{10000}$$

式中: S ——桥梁工程用地面积(hm^2);

k ——综合因素系数,见表 6.0.2;

B ——桥梁宽度(m);

L ——桥梁长度(m);

l ——常水位时的水面宽度(m)。

桥梁工程用地综合因素系数

表 6.0.2

地 形	桥梁分类	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
平原	大桥	1.101	1.161	1.293	1.326	1.407
微丘区	特大桥	1.032	1.077	1.153	1.160	1.160
山岭	大桥	1.149	1.182	1.319	1.390	1.462
重丘区	特大桥	1.053	1.098	1.161	1.169	1.169

6.0.3 本指标中桥梁长度的计算和桥梁分类的划分应符合《公路工程技术标准》(JTJ 001—97)的规定。

6.0.4 本指标中桥梁宽度指桥梁上部构造的建筑宽度,对于高速公路、一级公路,包括上、下行桥梁之间的中间带宽度。

6.0.5 本指标中未包括桥头公园等景观工程的用地面积,需要时应根据具体工程的实际情况另行计算。

第七章 沿线设施用地指标

7.1 收费设施

7.1.1 收费设施分主线收费站和匝道收费站两类。本指标的高限适用于六车道公路,低限适用于四车道公路。

7.1.2 计算收费设施用地指标的主要设施规模见表 7.1.2。

计算收费设施用地指标的主要设施规模 表 7.1.2

收费设施类型	建筑面积(m^2 /座)	收费车道数(条)
主线收费站	1500~1700	12
匝道收费站	800~1000	6
每增减一个收费车道	100	

7.1.3 收费设施的用地指标,应根据收费车道数等确定,一般不宜超过表 7.1.3 的规定。

收费设施用地指标(hm^2 /座) 表 7.1.3

收费设施类型	用地指标
主线收费站	0.8667~1.0000
匝道收费站	0.3333~0.4667
每增减一个收费车道	0.0417~0.0467

7.1.4 主线收费站收费广场及过渡段用地指标,一般不宜超过表 7.1.4 的规定。收费广场及过渡段用地指标中已扣除主线行车道及中间带宽度范围内的用地。

用地指标(hm²/处)

表 7.1.4

公路等级	行车道宽度及中间带宽度(m)	收费车道数		收费广场及过渡段用地指标	每增减一个收费车道调整指标
		进口	出口		
高速公路	2×15+4.5	6	13	2.1598	0.1450
	2×11.25+4.5	5	11	1.5777	0.1190
	2×7.5+4.5	4	7	0.6758	0.0856
	2×7.5+3.5			0.6997	0.0867
	2×7.5+2.5			0.7240	0.0878
	2×7.0+2.5			0.7487	0.0889
一级公路	2×7.5+3.0	3	5	0.3389	0.0706
	2×7.0+2.5			0.3705	0.0706
二级公路	9.0	3	3	0.2579	0.0611
	7.0			0.2872	0.0625

7.2 服务设施

7.2.1 服务设施由服务区和停车区组成。本指标的高限适用于六车道公路,低限适用于四车道公路。

7.2.2 计算服务设施用地指标的主要设施规模见表 7.2.2。

计算服务设施用地指标的主要设施规模 表 7.2.2

服务设施类型	建筑面积(m ² /处)	设置间距(km)
服务区	5500~6500	50
停车区	1000~1500	25

7.2.3 服务设施的用地指标,应根据公路沿线城镇布局、道路通行能力等因素综合确定,一般不宜超过表 7.2.3 的规定。

服务设施用地指标(hm²/处) 表 7.2.3

服务设施类型	用地指标
服务区	4.0000~5.3333
停车区	1.0000~1.2000

7.3 监控通信及养护设施

7.3.1 监控通信及养护设施一般由监控通信中心、监控通信分中心、监控通信所、养护工区和道班房组成。具体项目可视需要选用。道班房主要用于二、三、四级公路。本指标的高限适用于六车道公路,低限适用于四车道公路。

7.3.2 监控通信中心按每省设 1 处,其建筑规模按 $5000 \sim 8000\text{m}^2$ /处计算,其用地指标一般不宜超过 2.0000hm^2 /处。

7.3.3 计算监控通信及养护设施用地指标的主要设施规模见表 7.3.3。

计算监控通信及养护设施用地
指标的主要设施规模

表 7.3.3

监控通信及养护设施类型	建筑面积(m^2 /处)	设置间距(km)
监控通信分中心	3000~4000	每路设一处
监控通信所	800~1200	50
养护工区	1200~1500	40
道班房	500~800	30

7.3.4 监控通信及养护设施的用地指标,一般不宜超过表 7.3.4 的规定。

监控通信及养护设施用地指标(hm^2 /处)

表 7.3.4

监控通信及养护设施类型	用地指标
监控通信分中心	1.3333~1.6667
监控通信所	0.3333~0.6667
养护工区	0.6667~1.0000
道班房	0.3000~0.5000

注:道班房用地指标高限适用于二级公路,低限适用于四级公路,三级公路可取中值。

第八章 用地指标的调整

8.0.1 公路通过软土、沼泽地区,经设计验算及地基加固方案论证,必须设置反压护道时,应按设计增加用地数量。设计文件中应就设置反压护道的必要性及反压护道部分增加用地予以专门叙述。

8.0.2 公路通过地震裂度大于等于 7°地区,当下卧地基判定为可液化土,经对路基稳定性进行验算后,按所确定的地基加固处理范围计算用地数量,其超过公路路基用地指标的部分,应按设计数量增加用地。

8.0.3 公路通过滑坡地段、崩坍与岩堆地段、泥石流地区,按特殊路基整治设计所确定的整治工程范围计算用地数量,其超过公路路基用地指标部分,应按设计数量增加用地。

8.0.4 公路通过多年冻土地区,应根据冻土的类型及性质、不良地质现象、工程类型等因素,采取保护冻土的措施,避免对生态环境的破坏。当铺设黑色路面时,每千米线路应增加用地 5.7000hm^2 。

8.0.5 高速公路,一、二级公路通过强膨胀土或中等膨胀土地段时,应按设计的路基边坡坡度计算所需增加的公路用地宽度。对通过强膨胀土地段填土高度小于 1m 的路床应换填非膨胀土所需增加的取土坑和弃土堆用地,应计入取土坑、弃土堆用地中。

8.0.6 公路通过盐渍土地区,应根据盐渍土的含盐性质、盐渍化程度,当地气象、水文条件,路基填料所选土类等因素,按表 8.0.6 调整用地数量。

8.0.7 公路通过风沙地区,应根据风沙范围、沙源、风向、风

盐渍土地段路基用地调整指标(hm^2/km)

表 8.0.6

土类 公路等级	砂性土		砂类土		粘质土		粉质土	
	弱、中 盐渍土	强 盐渍土	弱、中 盐渍土	强 盐渍土	弱、中 盐渍土	强 盐渍土	弱、中 盐渍土	强 盐渍土
二级	0.1500	0.1850	0.3500	0.3600	0.4150	0.4850	0.4900	0.5600
三级	0.1600	0.1950	0.2830	0.3350	0.4030	0.4730	0.4770	0.5480
四级	0.1700	0.2050	0.2750	0.3100	0.4050	0.4750	0.4650	0.5250

速、沙丘移动规律、植被覆盖等情况,选定防止路基被风沙吹蚀和掩埋的防护措施,并据以确定用地数量。

固定或半固定沙丘地段,每千米线路应增加用地 $25.0000 \sim 30.0000 \text{hm}^2$ 。

西北地区,一般风沙地段,每千米线路应增加用地 100.0000hm^2 ; 严重风沙地段,每千米线路应增加用地 131.0000hm^2 。

华北、东北地区,流动沙丘地段,每千米线路应增加用地 $55.0000 \sim 76.0000 \text{hm}^2$ 。

8.0.8 公路通过雪害地区,应根据地形、地貌、植被情况、气候、风向和积雪厚度,结合线路位置、路基高度等因素,在线路一侧或两侧设置防护设施,并据以确定用地数量。防护宽度为距堑顶或路堤坡脚外 $30 \sim 50 \text{m}$ 。每千米线路应增加用地:一侧防护时为 $2.4200 \sim 4.4200 \text{hm}^2$; 两侧防护时为 $4.8400 \sim 8.8400 \text{hm}^2$; 当线路与冬季主导风向垂直,当地地形开阔、积雪量大时,需设置两排防雪棚时,一侧防护时为 10.4200hm^2 。

8.0.9 公路通过涎流冰地段,应根据当地地形、气象、涎流冰的水源、类型、规模、危害情况,结合线路位置,确定路基高度及设置防护设施,并据以确定用地数量,超过公路路基用地指标的部分,应按设计增加用地。

8.0.10 当高速公路、一级公路右侧硬路肩的宽度小于 2.50m 并按技术标准设置港湾式应急停车带时,每千米线路应增

加用地 0.2400hm^2 ；当高速公路、一级公路中央分隔带宽度小于 2.00m ，通讯管线埋设于路基排水沟外侧时，每千米线路应增加用地 0.2000hm^2 。

8.0.11 各级公路经土、石方合理调配，并通过技术经济比较利用了可供利用的填料后，仍不能满足路基填筑需要的情况下，宜结合当地的土壤性质和水文地质条件采取集中取土。取土坑的位置及取土面积应在占用土地表中按各取土坑的位置单独计列，并在设计说明中予以专门叙述。

8.0.12 各级公路在技术经济合理的前提下，利用弃方移挖作填后剩余的弃方，应结合当地的地形条件，尽可能选择荒坡地或贫脊耕地作为弃土场。弃土场用地应在占用土地表中按各弃土场的位置单独计列，并在设计说明中予以专门叙述。

附录 公路建设项目用地指标用词说明

一、执行本建设项目用地指标条文时,对于要求严格的用词说明如下,以便区别对待:

1. 表示很严格,非这样作不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

2. 表示严格,在正常情况下均应这样作的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

3. 表示允许稍有选择,在条件许可时,首先应这样作的用词:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

二、条文中指明必须按其他有关标准和规范执行的写法为,“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。非必须按所指定的标准和规范执行的写法为,“可参照……”。