

上海市水务局文件

沪水务〔2007〕365号

上海市水务局关于印发《上海市跨、穿、沿河构筑物河道管理技术规定》(试行)的通知

各有关单位:

为规范本市河道管理范围内的跨、穿、沿河构筑物的建设和管理,保障防汛安全,我局编制完成了《上海市跨、穿、沿河构筑物河道管理技术规定》(试行),现予以印发,自2007年6月1日起试行,试行中有关问题及建议请及时反馈。

二〇〇七年五月十日



上海市水务局办公室

2007年5月10日印发

上海市跨、穿、沿河构筑物河道管理技术规定

(试行)

1 总 则

1.1 为规范本市河道管理范围内跨、穿、沿河构筑物的建设和管理,保障防汛安全,满足河道功能要求,维护河网生态,发挥河道的综合效益,根据《中华人民共和国水法》、《上海市防汛条例》、《上海市河道管理条例》等法律法规和相关技术标准,结合本市实际,制定本规定。

1.2 本规定适用于本市河道上新建、改建、扩建的跨、穿、沿河构筑物,包括桥梁、码头、隧道、管道、缆线、取水口、排水口和亲水平台等构筑物。

跨、穿、沿河构筑物除满足本规定外,同时应符合流域和相关行业的有关规定。

1.3 新建、改建、扩建的跨、穿、沿河构筑物,应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求,不应危害堤防安全、影响河势稳定,不应影响河道水质。

2 跨 河 构 筑 物

2.1 桥梁、管线等跨河构筑物,其墩柱不宜布置在河道堤防设计断面以内。确需在河道堤顶设置墩柱的,应保障防汛通道畅通。

2.2 跨河构筑物与堤顶防汛通道之间的净空高度应满足防汛抢险、河道维护管理等方面的要求。

2.3 规划河口宽度小于等于 22m 的河道,桥梁应一跨过河;规划河口宽度大于 22m 时,桥梁优先考虑一跨过河,确有困难的,中跨跨

径不应小于 16m, 且大于规划河底宽度。

黄浦江等Ⅳ级以上航道(包括Ⅳ级)及苏州河、淀浦河、环岛运河等重要河道, 其跨河构筑物另行专题研究。

2.4 跨河桥梁梁底高程(吴淞高程基准下同)应按下列原则确定:

- 1 不低于防洪(潮)水位加安全超高;
- 2 不低于规划河道堤防(防汛墙)顶高程;
- 3 满足河道保洁、疏浚等维护管理作业船舶通行要求。

其中各水利片内(圩外河道)跨河桥梁梁底高程应满足表 2.4 的要求。

表 2.4 各水利片内(圩外河道)跨河桥梁最低梁底高程 单位: 米

序号	水利片名称	梁底高程	备 注
1	温南片	5.00	
2	淀北片	4.50	
3	淀南片	4.80	
4	嘉宝北片	4.80	
5	浦东片	4.80	
6	青松片	4.80	
7	浦南东片	4.80	
8	崇明岛	4.50	
9	长兴岛	4.50	
10	横沙岛	4.50	
11	太南片	4.80	
12	太北片	4.80	
13	浦南西片	4.80	敞开片
14	商塌片	4.80	敞开片

2.5 河道中的桥墩(柱)布置及结构型式应有利于河道水流。对于多跨桥梁, 中跨宜以河道中心线为基准对称布置。

2.6 桥梁建设时, 其垂直投影面内及上下游各 30m 河道两岸堤防(防

汛墙)需同步按规划要求实施。

2.7 村级河道建桥确有困难的,经批准后,可以以涵代桥,涵洞宜为方涵型式,其过流能力应满足防汛安全要求,一般不应小于河道过流能力的 $3/4$ (其中村级河道不应小于河道过流能力的 $1/2$),涵洞底板顶高程宜高于规划河底高程 50cm。

3 穿河构筑物

3.1 穿河构筑物的顶部(包括保护层)距规划河底(现状河底高程低于规划河底的,按现状计算)的埋置深度不应小于 100cm。

3.2 设置沉管隧道、大型管道和大型取排水口时,应避免造成不利的河床变化和碍洪水流。必要时应通过模拟试验研究,确定改善措施。

3.3 穿河管线工作井的布置不应影响堤防的安全,并应满足河道整治及维护管理的需要,距离规划河口线不应小于 10m。

3.4 燃气、油料、原水引水等管道穿越河道的,其保护范围内河道上下游两岸堤防(防汛墙)必须按规划要求同步实施(河道两岸新建堤防长度均不应小于 30m)。

3.5 建设穿河构筑物的,应在河道管理范围内的相应位置设置永久性的识别标志。

4 沿河构筑物

4.1 沿河构筑物的布置不应影响河道的行洪能力。

4.2 沿河码头应采用挖入式布置。

4.3 亲水平台高程应高出河道常水位或景观控制水位 30cm 以上。

4.4 亲水平台外缘不宜超越河道规划河口线。

上海市跨、穿、沿河构筑物河道管理技术规定（试行）

条文说明

1 总则

1.3 《中华人民共和国防洪法》第 27 条规定：建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程措施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全，影响河势稳定、妨碍行洪畅通。

根据《堤防工程设计规范》GB50286-98 第 2.1.5 条规定，堤防工程上的涵、闸、泵站等建筑物及其他构筑物的设计防洪标准，不应低于堤防工程的防洪标准。

2 跨河构筑物

2.1 为保证堤防的稳定，确保防洪安全，《堤防工程设计规范》GB50286-98 第 9.3.1 条规定，桥梁、渡槽、管道等跨堤建筑物、构筑物，其支墩不应布置在堤身设计断面以内。

根据本市河道的实际情况，若全部禁止在堤身设计断面以内布置墩柱，对于规划河口宽度超过 22m 的河道，其跨河桥梁、管线等构筑物的跨度较大。因此，特殊情况下允许桥梁、管线等跨河构筑物的墩柱布置在河道堤防设计断面以内，但应保障防汛通道畅通。

2.2 《堤防工程设计规范》GB50286-98 第 9.3.2 条规定，跨堤建筑物、构筑物与堤顶之间的净空高度应满足堤防交通、防汛抢险、管理运行等方面的要求。

2.3 跨河桥涵不应影响防汛安全、不应缩窄河床宽度。

根据《公路桥涵通用设计规范》JTGD60—2004 及本市实际，预

制预应力板梁长度最大为 25m。因此,规划河口宽度小于等于 22m 的河道,跨河桥梁可实现一跨过河。

为减少布置在堤身设计断面以内的墩柱数量,减少阻流影响,中跨跨径不应小于 16m。

2.4 跨河桥梁梁底高程应按下列原则确定:

1 不低于防洪(潮)水位加安全超高。《公路桥涵通用设计规范》JTGD60—2004 第 3.3.2 条规定,桥下净空应根据计算水位(设计水位计入壅水、浪高等)或最高流冰水位加安全高度确定。在不通航、洪水期无大漂浮物的河流上,桥涵梁底高程应高出设计洪水位 0.5m。

鉴于本市内河高水位持续时间一般不超过 24h,其安全高度可适当降低,建议取 0.3m。

2 满足河道保洁、疏浚等维护管理作业船舶通行要求。本市河道保洁、疏浚等维护管理作业船舶通行需要的净空高度按工作水位加船舶通行净空高度计,工作水位为河道常水位(一般为 2.2~2.8m),中心城区船舶通行净空高度一般为 2.0m,郊区一般为 2.3m。

4 各水利片内(圩外河道)跨河桥梁梁底高程分析(单位:m)见下表:

水利片	设计水位	安全高度	桥梁安全	防汛安全	疏浚养护	推荐
蕴南片	4.44	0.30	4.74	5.00	4.50	5.00
淀北片	3.80	0.30	4.10	4.50	4.50	4.50
淀南片	3.60	0.30	3.90	4.00	4.80	4.80
嘉宝北片	3.90	0.30	4.20	4.50	4.80	4.80

浦东片	3.75	0.30	4.05	4.20	4.80	4.80
青松片	3.50	0.30	3.80	4.00	4.80	4.80
浦南东片	3.90	0.30	4.20	4.20	4.80	4.80
崇明岛	3.75	0.30	4.05	4.20	4.50	4.50
长兴岛	2.70	0.30	3.00	3.20	4.50	4.50
横沙岛	2.70	0.30	3.00	3.20	4.50	4.50
太南片	3.50	0.30	3.80	4.00	4.80	4.80
太北片	3.50	0.30	3.80	4.00	4.80	4.80
浦南西片	4.25	0.30	4.55	4.80	4.70	4.80
商塌片	4.25	0.30	4.55	4.80	4.70	4.80

2.6 《上海市河道管理条例》第十六条规定,沿河新建、扩建、改建的建设项目立项或者申请建设许可时,应当将区域内河段的部分整治项目纳入建设项目计划并与建设项目同步实施。从保障桥梁安全出发,结合河道管理的需要,桥梁垂直投影面内及上下游各 30m 河道两岸堤防(防汛墙)需同步按规划要求实施。

2.7 为便于河道的养护、管理,建议涵洞优先采用方涵形式。

《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2004)第 3.2.2 规定:当小桥、涵洞的上游条件许可积水时,依暴雨径流计算的流量可考虑减少,但减少的流量不宜大于总流量的 $1/4$ 。

对于暴雨径流,允许在小桥涵的上游有短时间的积水,以压缩涵洞孔径,但必须保证积水壅高不会危及上游的安全。因此,涵洞的过流能力一般不应小于河道过流能力的 $3/4$, (村级河道一般不应小于河道过流能力的 $1/2$)。

为防止涵洞淤积，涵洞底板顶高程宜高于规划河底高程 50cm。

3 穿河构筑物

3.1 根据《室外排水设计规范》(GBJ14-87)第 3.10.2 条规定，倒虹管的管顶距规划河底一般不宜小于 0.5m，遇冲刷河床应考虑防冲措施。

根据《室外给水设计规范》(GBJ13-86)第 5.0.25 条规定，管道穿过河流时，可采用管桥或河底穿越等型式，有条件时应尽量利用已有或新建桥梁进行架设。穿越河底的管道，应避免锚地，……管顶距河底的埋设深度应根据水流冲刷条件确定，一般不得小于 0.5m，但在航道范围内不得小于 1.0m。并均应有检修和防止冲刷的设施。

根据以上行业标准及河道维护管理需要，穿河构筑物的顶部（包括保护层）距规划河底（现状河底高程低于规划河底的，按现状计算）的埋置深度不应小于 1.0m。

3.3 根据本市穿河管线工作井的实际施工情况，为确保堤防安全、满足河道维护管理需要，工作井临河侧边线距离规划河口线最小距离不应小于 10m。

4 沿河构筑物

4.2 参照《上海市内河航道管理条例》第 28 条规定，沿河码头应采用挖入式布置，既可保护作业船舶的安全，又减少对河道过流能力的影响。