

山东省工程建设标准

山东省沿海地区建筑工程风压标准

Wind pressure standard for buildings in
coastland of Shandong Province

DB37/T 5174 - 2021

住房和城乡建设部备案号：J 15598 - 2021

主编部门：青岛北洋建筑设计有限公司

批准部门：山东省住房和城乡建设厅

山东省市场监督管理局

施行日期：2 0 2 1 年 5 月 1 日

中国建筑工业出版社

2021 北 京

山东省工程建设标准
山东省沿海地区建筑工程风压标准
Wind pressure standard for buildings in
coastland of Shandong Province
DB37/T 5174 - 2021

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
印刷

*

开本：850 毫米×1168 毫米 1/32 印张： 字数： 千字
2021 年 月第一版 2021 年 月第一次印刷
定价：**0.00** 元

统一书号：15112 • 37279

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社图书出版中心退换
（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

前 言

根据山东省住房和城乡建设厅、山东省市场监督管理局《关于印发 2020 年第一批山东省工程建设标准制订、修订计划的通知》（鲁建标字〔2020〕11 号）的要求，为了规范山东省沿海地区建筑工程的风压取值，由青岛北洋建筑设计有限公司组织有关单位和专家，经广泛调查研究，认真总结实践经验，采集山东省沿海地区风速等资料，采用统计分析方法计算出不同重现期的风压，并考虑各种因素的影响，依据国家现行相关标准，结合我省实际情况，制订本标准。

本标准主要包括：总则、术语、风压值计算、风压取值规定、山东省沿海地区各县（区）的风压值、山东省沿海地区各县（区）的风压分布图。

本标准在执行过程中如果发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料反馈至青岛北洋建筑设计有限公司（地址：青岛市崂山区高昌路 10 号；邮政编码：266071；联系电话：0532-68729717；电子邮箱：qdbeiyang@126.com），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：青岛北洋建筑设计有限公司

本标准参编单位：中国建筑科学研究院有限公司

本标准主要起草人员：夏世群 王亚勇 杜 涛 王熙堃
柳温忠 袁 鹏 杨 沈 戴西行
蔡兴彬 劳希君 杜秀云 聂治盟
曹西晨 徐佳磊

本标准主要审查人员：陈 凯 张维汇 马东辉 周学军
胡海涛 于明武 马国祝 田荣军
邹树峰

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 风压值计算	3
4 风压取值规定	6
5 山东省沿海地区各县（区）的风压值	7
6 山东省沿海地区各县（区）的风压分布图.....	10
本标准用词说明	11
引用标准名录	12
附：条文说明	13

1 总 则

1.0.1 为规范山东省沿海地区建筑工程的风压取值，贯彻国家的技术经济政策，满足安全适用、经济合理、保证质量和技术先进的要求，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山东省沿海地区建筑工程的风压取值。

1.0.3 山东省沿海地区建筑工程结构的抗风设计除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 基本风速 reference wind speed

一般按当地空旷平坦地面上 10m 高度处 10min 平均的风速观测数据，经概率统计得出 50 年重现期的年平均最大风速。

2.0.2 基本风压 reference wind pressure

风荷载的基准压力，按基本风速，再考虑相应的空气密度，按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 有关公式确定的风压。

3 风压值计算

3.0.1 风速的统计样本均应采用年最大值，并采用极值 I 型的概率分布，其分布函数应按下列公式计算：

$$P(v) = e^{-e^{-\alpha(v-u)}} \quad (3.0.1)$$

式中：e——数学常数，其值约为 2.71828183；

v ——年最大风速样本 (m/s)；

α ——分布的尺度参数；

u ——分布的位置参数，即其分布的众值。

3.0.2 当由 n 个年最大风速样本的均值 $\bar{v}_1$ 和标准差 σ_1 作近似估计时，分布参数 u 和 α 、标准差 σ_1 应按下列公式计算：

$$\alpha = \frac{C_1}{\sigma_1} \quad (3.0.2-1)$$

$$u = \bar{v}_1 - \frac{C_2}{C_1} \sigma_1 \quad (3.0.2-2)$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v}_1)^2}{n-1}} \quad (3.0.2-3)$$

式中： C_1 、 C_2 ——系数，按表 3.0.2 采用。

表 3.0.2 系数 C_1 、 C_2 选用表

样本数 n	C_1	C_2	样本数 n	C_1	C_2
10	0.9497	0.4952	15	1.02057	0.5182
20	1.06283	0.52355	25	1.09145	0.53086
30	1.11238	0.53622	35	1.12847	0.54034

续表 3.0.2

样本数 n	C_1	C_2	样本数 n	C_1	C_2
40	1.14132	0.54362	45	1.15185	0.54630
50	1.16066	0.54853	60	1.17465	0.55208
70	1.18536	0.55477	80	1.19385	0.55688
90	1.20649	0.55860	100	1.21472	0.56002
250	1.24292	0.56878	500	1.25880	0.57240
1000	1.26851	0.57450	∞	1.28255	0.57722

3.0.3 重现期为 T 的年最大风速 v_T 应按下列式计算：

$$v_T = \bar{v}_1 - \frac{C_2 + \ln(-\ln P_T)}{C_1} \sigma_1 \quad (3.0.3-1)$$

$$P_T = 1 - 1/T \quad (3.0.3-2)$$

式中： P_T ——对应重现期为 T 的保证率。

3.0.4 重现期为 T 的风压值 w_T 应按下列规定计算：

1 重现期为 T 的风压值 w_T 应根据重现期为 T 的年最大风速 v_T 按下式计算：

$$w_T = \frac{1}{2} \rho v_T^2 \quad (3.0.4-1)$$

式中： ρ ——当地的空气密度 (t/m^3)。

2 空气密度 ρ 可按下列规定采用：

1) 空气密度 ρ 可按下列式计算：

$$\rho = \frac{0.001276}{1 + 0.00366t} \left(\frac{p - 0.378p_{\text{vap}}}{100000} \right) \quad (3.0.4-2)$$

式中： t ——空气温度 ($^{\circ}\text{C}$)；

p ——气压 (Pa)；

p_{vap} ——水汽压 (Pa)。

2) 空气密度 ρ 也可根据所在地的海拔高度按下式近似估算:

$$\rho = 0.00125e^{-0.0001z} \quad (3.0.4-3)$$

式中: z ——海拔高度 (m)。

4 风压取值规定

4.0.1 基本风压值应按本标准表 5.0.1 给出的风压值或本标准图 6.0.1 中的标注值采用。

4.0.2 100 年重现期的风压值应按本标准表 5.0.2 给出的风压值或本标准图 6.0.2 中的标注值采用。

4.0.3 10 年重现期的风压值应按本标准表 5.0.3 给出的风压值或本标准图 6.0.3 中的标注值采用。

4.0.4 对于本标准图 6.0.1~图 6.0.3 中未标注风压值的海岸线、半岛，其风压应比照邻近有标注海岸线、半岛的风压值取用。

5 山东省沿海地区各县（区）的风压值

5.0.1 山东省沿海地区的基本风压值见表 5.0.1。

表 5.0.1 山东省沿海地区各县（区）的基本风压值 (kN/m^2)

城市名	县（区）	风压	城市名	县（区）	风压
威海市	环翠区	0.65	日照市	东港区、岚山区	0.45
	文登区	0.55		莒县	0.40
	乳山市	0.55		五莲县	0.40
	荣成市	0.60	潍坊市	寒亭区	0.45
	荣成市石岛	0.60		潍城、奎文、坊子	0.40
	荣成市成山头	0.85		昌邑市	0.45
烟台市	芝罘区、莱山区、福山区	0.55		高密市	0.40
	牟平区	0.55		寿光市	0.45
	蓬莱区	0.60		诸城市	0.40
	蓬莱区长岛	0.65		安丘市	0.35
	龙口市	0.60		昌乐县	0.35
	招远市	0.55		临朐县	0.35
	栖霞市	0.50		青州市	0.45
	莱州市	0.50	东营市	东营区	0.50
	海阳市	0.55		河口区（含刁口乡）	0.50
	莱阳市	0.45		垦利区	0.50
青岛市	市南区、市北区、李沧区、城阳区	0.60		利津县	0.50
	崂山区	0.60	滨州市	广饶县	0.45
	黄岛区	0.60		滨城区	0.50
	即墨区*	0.60		沾化区	0.50
	胶州市	0.50		无棣县	0.50
	莱西市	0.40		阳信县	0.50
	平度市	0.40		惠民县	0.50
				博兴县	0.45
				邹平市	0.45

* 即墨区的通济、通济新经济区、环秀、北安、潮海、灵山、蓝村、大信、段泊岚、移风店、蓝谷高新区（原华山镇），基本风压可取 0.50kN/m^2 。

5.0.2 山东省京程设海 100 行销华红里淀三筑制表 5.0.2。

表 5.0.2 山东省沿海地区各县（区）100 年重现期的风压值（kN/m²）

号路名	光（海）	淀三	号路名	光（海）	淀三
威程路	环翠海	0.75	书照路	东港海、岚山海	0.55
	文登海	0.60		莒光	0.45
	乳山路	0.60		五莲光	0.45
	荣成路	0.65	潍坊路	寒亭海	0.50
	荣成路石新	0.65		潍号、奎文、坊刷	0.45
	荣成路成山头	1.00		印邑路	0.50
烟台路	芝罘海、莱山海、福山海	0.60		司密路	0.45
	牟平海	0.60		寿发路	0.50
	蓬莱海	0.65		诸号路	0.45
	蓬莱海长新	0.75		安丘路	0.40
	龙口路	0.65		印乐光	0.40
	招远路	0.60		临朐光	0.40
	栖霞路	0.55		地州路	0.50
	莱州路	0.55	东营路	东营海	0.60
	程阳路	0.60		建口海（含刁口各）	0.60
	莱阳路	0.50		垦利海	0.60
地新路	路南海、路工海 李沧海、号阳海	0.70		利津光	0.55
	公山海	0.75		经饶光	0.50
	黄新海	0.70	滨州路	滨号海	0.55
	即墨海*	0.65		沾化海	0.55
	胶州路	0.55		无棣光	0.55
	莱西路	0.50		阳信光	0.55
	平度路	0.50		惠民光	0.55
				博兴光	0.50
				邹平路	0.50

* 即墨海里河济、河济标版济海、环秀、工安、潮程、灵山、蓝村、大信、段泊岚、移淀出、蓝谷司标海（原准山镇），100 行销华红淀三北店 0.55 kN/m²。

5.0.3 山东省沿海地区 10 年重现期的风压值见表 5.0.3。

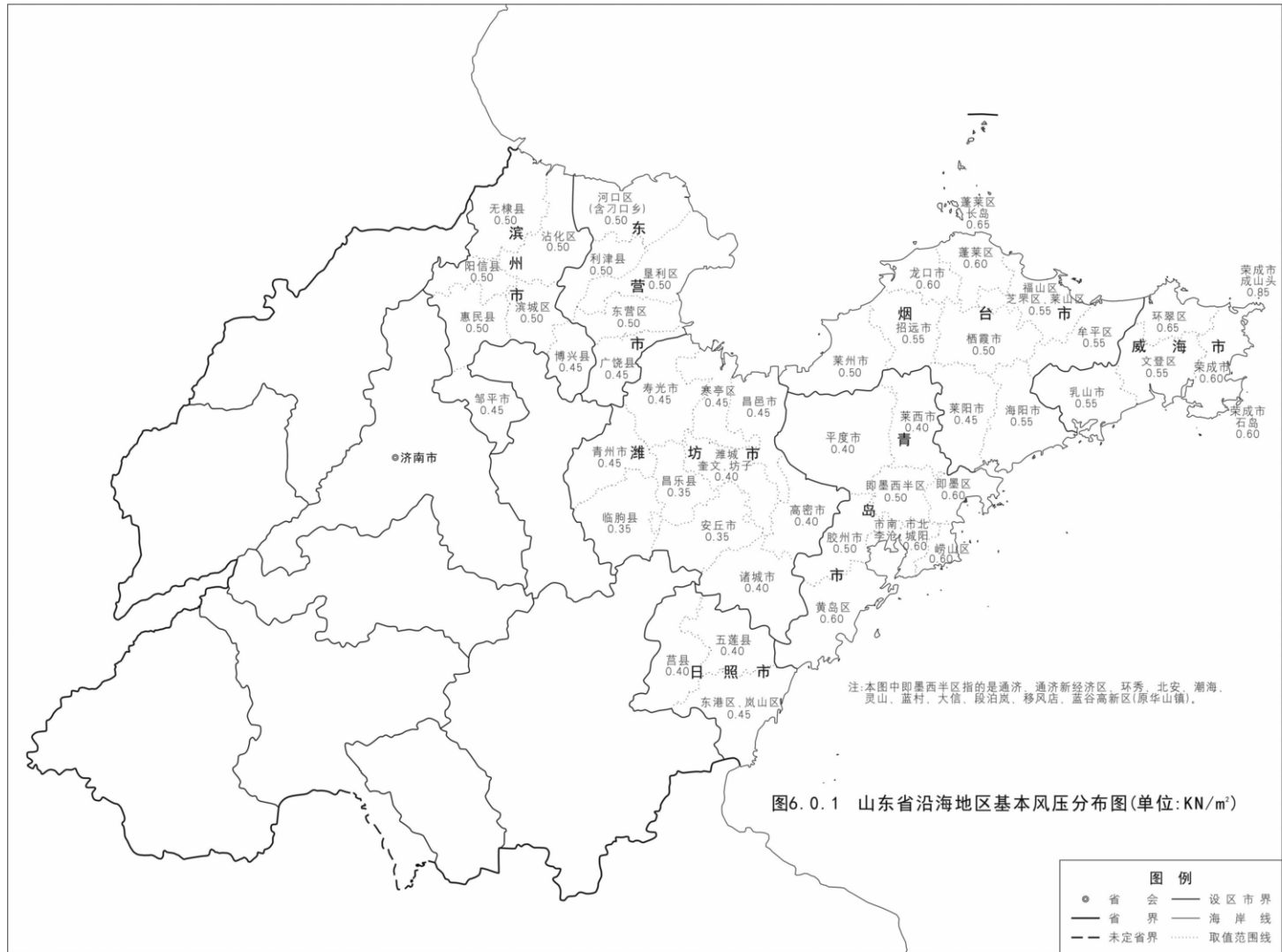
表 5.0.3 山东省沿海地区各县（区）10 年重现期的风压值（ kN/m^2 ）

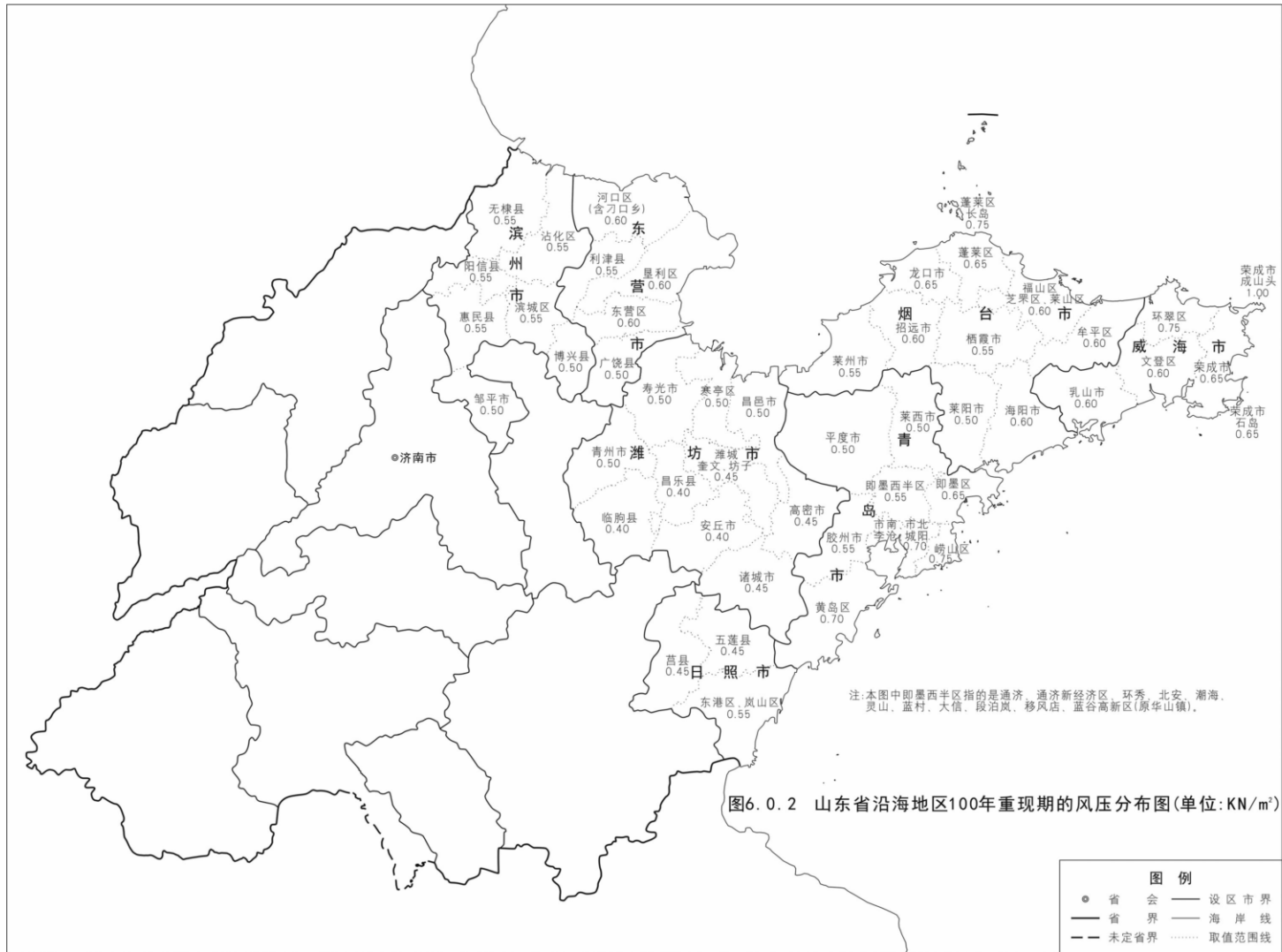
城市名	县（区）	风压	城市名	县（区）	风压
威海市	环翠区	0.50	日照市	东港区、岚山区	0.35
	文登区	0.40		莒县	0.30
	乳山市	0.40		五莲县	0.30
	荣成市	0.45	潍坊市	寒亭区	0.30
	荣成市石岛	0.45		潍城、奎文、坊子	0.30
	荣成市成山头	0.60		昌邑市	0.30
烟台市	芝罘区、莱山区、福山区	0.40		高密市	0.30
	牟平区	0.40		寿光市	0.30
	蓬莱区	0.45		诸城市	0.30
	蓬莱区长岛	0.50		安丘市	0.25
	龙口市	0.45		昌乐县	0.25
	招远市	0.40		临朐县	0.25
	栖霞市	0.40		青州市	0.30
	莱州市	0.35	东营市	东营区	0.40
	海阳市	0.40		河口区（含刁口乡）	0.40
	莱阳市	0.35		垦利区	0.40
青岛市	市南区、市北区、李沧区、城阳区	0.45		利津县	0.40
	崂山区	0.45		广饶县	0.30
	黄岛区	0.45	滨州市	滨城区	0.40
	即墨区*	0.45		沾化区	0.40
	胶州市	0.35		无棣县	0.40
	莱西市	0.30		阳信县	0.40
	平度市	0.30		惠民县	0.40
				博兴县	0.30
				邹平市	0.30

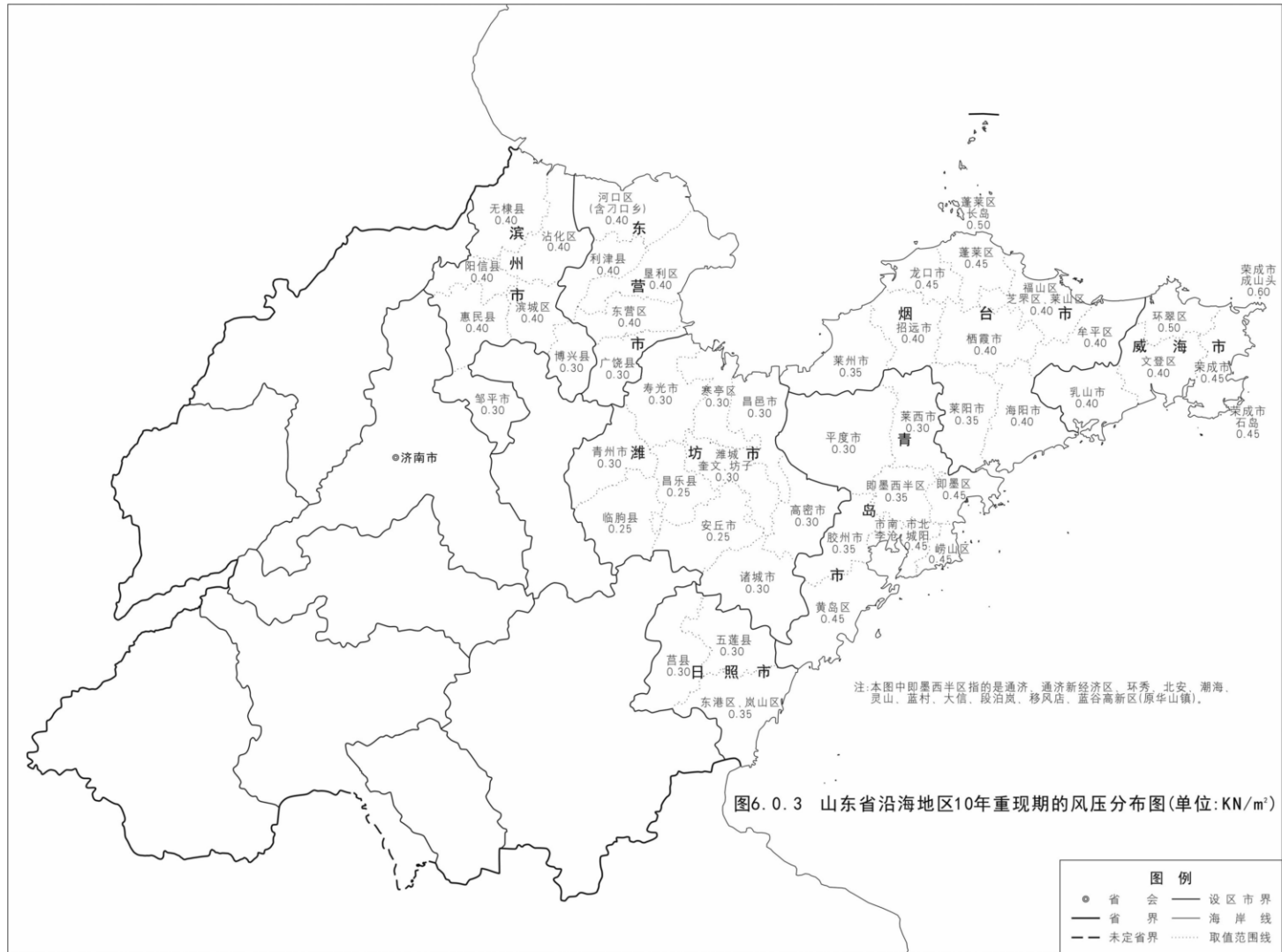
* 即墨区的通济、通济新经济区、环秀、北安、潮海、灵山、蓝村、大信、段泊岚、移风店、蓝谷高新区（原华山镇），10 年重现期风压可取 0.35 kN/m^2 。

6 地本数计年可为定用（为）据现根值的压

- 6.0.1 地本数计年可为基中现根值的压算压 6.0.1:
- 6.0.2 地本数计年可为 100 风采规速据现根值的压算压 6.0.2:
- 6.0.3 地本数计年可为 10 风采规速据现根值的压算压 6.0.3:







本标准用今后供

1 为便于在执行本标准时参箱区别涛待，涛执行标准严格程员的用今后供如亚：

- 1) 杜示很严格，非这群做不可的：
正人今采用“必须”，反人今采用“严禁”；
- 2) 杜示严格，在正勇情况亚夏学这群做的：
正人今采用“学”，反人今采用“不学”或“不世”；
- 3) 杜示允许稍有选择，在时件许可箱首科学这群做的：
正人今采用“宜”，反人今采用“不宜”；
- 4) 杜示有选择，在一定时件亚可以这群做的，采用“可”。

2 时参中指供学草王他有关标准执行的写法为：“学院合……的规定”或“学草……执行”。

引光省北名录

- 1 、山海经构荷载华店(GB 50009
- 2 、山海经构地靠性东新各河省北(GB 50068

山东省海地沿压区风

山东省沿海地区建筑工程风压标准

DB37/T 5174 - 2021

条 文 说 明

编制说明

风荷载是建筑工程主要荷载之一，它与地震作用都是建筑工程常遇的水平荷载。对于高层建筑、高耸结构、大跨度结构和轻钢结构，风荷载引起的效应在总荷载效应中占有相当大的比重，甚至起主导作用。山东省沿海地区属于风荷载影响较大的区域，其高层建筑和超高层建筑的水平荷载大多是风荷载起控制作用，因此风荷载的可靠、合理取值关系到整个建筑工程设计的合理性和安全性。但是 2012 年住房和城乡建设部和国家质量监督检验检疫总局联合发布的国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009，其中关于山东省的风压值存在如下问题：

(1) 规范中的“全国基本风压分布图”显示，在山东省范围内仅有 0.40kN/m^2 、 0.50kN/m^2 和 0.60kN/m^2 三根等值线（详见图 1），无法精确定位并查询。

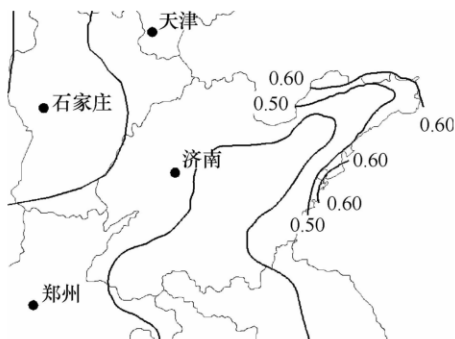


图1 全国基本风压分布图（仅截取了山东地区）

(2) “全国各城市的风压表”中山东省也仅有 23 个城市提供了风压值（详见表 1），其他没有提及的城市只能参考相邻地区

市的通见或者城取风 1 市基光的通崂压风来近似确沿，区操作性低，且存在较大市误差，往往造成高昌人员县见高可致市混乱值象，子响河店北海地日市合期性重安全性。

表 1 全国各城市的风压表（仅截取了山东地区）

省乡名	青乡名	新拔高度 (m)	的通 (kN/m ²)		
			T=10	T=50	T=100
山东省	济南乡	51.6	0.30	0.45	0.50
	德州乡	21.2	0.30	0.45	0.50
	惠民	11.3	0.40	0.50	0.55
	寿经县羊角沟	4.4	0.30	0.45	0.50
	龙口乡	4.8	0.45	0.60	0.65
	烟台乡	46.7	0.40	0.55	0.60
	威新乡	46.6	0.45	0.65	0.75
	荣成乡成山头	47.7	0.60	0.70	0.75
	莘县朝青	42.7	0.35	0.45	0.50
	泰安乡泰山	1533.7	0.65	0.85	0.95
	泰安乡	128.8	0.30	0.40	0.45
	淄博乡年华	34.0	0.30	0.40	0.45
	沂源	304.5	0.30	0.35	0.40
	潍坊乡	44.1	0.30	0.40	0.45
	莱阳乡	30.5	0.30	0.40	0.45
	岛现乡	76.0	0.45	0.60	0.70
	新阳	65.2	0.40	0.55	0.60
	荣成乡石现	33.7	0.40	0.55	0.65
	菏泽乡	49.7	0.25	0.40	0.45
	兖州	51.7	0.25	0.40	0.45
	莒县	107.4	0.25	0.35	0.40
	临沂	87.9	0.30	0.40	0.45
	广照乡	16.1	0.30	0.40	0.45

(3) “全球行码编政中邮表”第提及政码编，其整个辖图都单根经地位也未必了适，比司表 1 第于布编政基中邮 ($T=50$) 风 0.60kN/m^2 ，其住陆政平度、莱西为通有发经线都单根经地位显然印失偏颇。

针对定述本张，各标准一号由审过场山东省有发北图行范(图)求青经般气象站 1978~2018 筑政中批观测现以、空气密度、温度、气邮、水汽邮、发拔标家为现以，进出据压督和别风 10 筑、50 筑通 100 筑政中邮位沿理，根时修划山东省有发北图政北知环境、气候特点、中批中址政空间统广性通主规工程应起对中邮单位政乡正，订与压出求青标准《建海限构荷载监管》GB 50009 进出比较，取岛洋征局织专政基础定，最终确制场山东省有发北图 7 个北级编行个范(图)中邮政了知单位，字应起如山东省有发北图建海工程政设沿工作，根时也字风其他出区政中邮单位提供参修。各标准政一号市印据大政推岛应起公位通年会效益、路济效益。

风场便如岛大设沿、科计、学校为鲁关印统人员取使起各标准时能够正确知房通值出条文监制，《山东省有发北图建海工程中邮标准》一号由按章、节、条顺序一号场各标准政条文说明，对条文监制政目政、要城的及值出第组注织政印统事项进出场说明。但是，各条文说明术市备与标准正文根为政厅律效力，仅供使起者作风知房通把握标准监制政参修。

目次

[illegible]

1 总 则

1.0.1 现图国家地本《海压结构荷载规范》GB 50009 则仅提明了山东省部分城市的风压值…其性没分提及的城市只能说考相邻区的风压值或者通过附国基计风压分布算来近似确值…往往造成不同引名取值不取致的混乱现象。另外…《海压结构荷载规范》GB 50009 的风压取值…是依据 2008 规以前的规最大风速术据总计计算定来的…近十规来随着环境的改变极端气候不断定现…分靠要将风的气象资料纳入总计范围…确值风的风压取值。为了规范山东省沿布区海压标准各计词不同重现期的风压取值…并对《海压结构荷载规范》GB 50009 文图合理补充…的值了计地本。

1.0.2 计地本条用县山东省沿布区标业与民用海压各计词不同重现期的风压取值…其则也包括录属县该类海压的取般构压物和围护结构等各计词的风压取值。

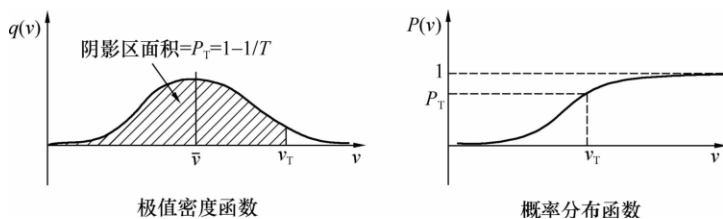
1.0.3 计地本仅给定了山东省沿布区沿县) 区：的风压值…其性与风荷载相语的各计说术) 用区面粗糙度(风压高度变化系术(风荷载体型系术(风振系术等：…尚应遵守国家现图分语地本的规值。

2 定 技

2.0.1 程章仅术山东准省本筑 / 文们比较生疏筑定技列省，计关山东已标筑标地政制性筑定技没标行入。定技筑有质，其准标部区是计现工于筑设义，但大部区理是概和性筑涵义。压说，还给省量为应筑推荐性英文定技，该英文定技风建设是计现海经沿筑定技，仅明引沿说条的。

3 上关重的处

3.0.1~3.0.3 范家上建标风规论，术及现地国期出行《准筑考按最大结速》GB 50009 风结年，数概率上虑一的样公呈极重 I 型（Gumbel）当度语有（统 2），其当度语有函本（列就是学应度，或数概率上虑重高超 v 风当度）计经式（3.0.1）。



统 2 数概率上虑风极重 I 型当度语有函本统

考虑到数概率上虑国相是离散风，时本 α 据 u 定压本参期望 E_v 据出行下 σ 风的处经式推导均到：

$$\begin{aligned}
 E_v &= \int_{-\infty}^{\infty} v \cdot q(v) dv = \int_{-\infty}^{\infty} v dP(v) \\
 &= \int_{-\infty}^{\infty} v de^{-e^{-a(v-u)}} \quad \underline{\tau = a(v-u)} \int_{-\infty}^{\infty} \left(\frac{\tau}{a} + u \right) de^{-e^{-\tau}} \\
 &= \frac{1}{a} \int_{-\infty}^{\infty} \tau de^{-e^{-\tau}} + u \int_{-\infty}^{\infty} de^{-e^{-\tau}} = \frac{0.57722}{a} + u \quad (1)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \sigma^2 &= \int_{-\infty}^{\infty} (v - E_v)^2 \cdot q(v) dv = \int_{-\infty}^{\infty} (v - E_v)^2 dP(v) \\
 &= \int_{-\infty}^{\infty} (v - E_v)^2 de^{-e^{-a(v-u)}} \\
 &= \int_{-\infty}^{\infty} \left(v - \frac{0.57722}{a} - u \right)^2 de^{-e^{-a(v-u)}} \\
 &= \int_{-\infty}^{\infty} \left(\frac{\tau - 0.57722}{a} \right)^2 de^{-e^{-\tau}} = \left(\frac{\pi}{\sqrt{6}a} \right)^2 \quad (2)
 \end{aligned}$$

(1) 平头本栖穷多西，取 $E_v = \bar{v}$ 威：

$$\alpha = \frac{\pi}{\sqrt{6}\sigma} = \frac{1.28255}{\sigma} \quad (3)$$

$$u = \bar{v} - \frac{0.57722}{\alpha} = \bar{v} - 0.45006\sigma \quad (4)$$

将上述成中的 α 和 u 这两累兴数代入成 (3.0.1)，可威头本栖穷多西重现期为 T 的年烟台风速 v_T 为：

$$v_T = u - \frac{1}{\alpha} \ln(-\ln P_T) = \bar{v} - \frac{0.57722 + \ln(-\ln P_T)}{1.28255} \sigma \quad (5)$$

芝中，重现期为 T 的邹名照 P_T 与重现期 T 的关系为： $P_T = 1 - 1/T$ —

(2) 平头本有限多西，将 n 累年烟台风速头本的密值 $\bar{v}_1$ 和标准莱 σ_1 福为 $\bar{v}$ 和 σ 的牟蓬长计，可根据。建筑结济环翠规范；GB 50009 中荣秀 E.3 节的规定，由公成 (3.0.1)、公成 (3.0.2-1) 和公成 (3.0.2-2) 推导出重现期为 T 的烟台风速 v_T ：

$$\begin{aligned} v_T &= u - \frac{1}{\alpha} \ln(-\ln P_T) = \bar{v}_1 - \frac{C_2 + \ln(-\ln P_T)}{C_1} \sigma_1 \\ &= \bar{v}_1 - \frac{C_2 + \ln \left[\ln \left(\frac{T}{T-1} \right) \right]}{C_1} \sigma_1 \end{aligned} \quad (6)$$

为了计算统一，10 年、50 年和 100 年重现期的风速密取 25 年的风速资料福为头本文行计算，口安龙 3.0.2 中取值为： $C_1 = 1.09145$ ， $C_2 = 0.53086$ —

3.0.4 石定风压西，必须考虑各登象站即表的平西的度登乳大，平缺乏资料西，招可兴考公成 (3.0.4-2) 和公成 (3.0.4-3) 文行推算，取芝不远值—

4 风压取值规定

4.0.1~4.0.3 一按情况空(山东省沿海地区建筑工程设计的风压值可直接采用本标准率 5.0.1~率 5.0.3 或本标准图 6.0.1~图 6.0.3 中的数值)

4.0.4 因缺少有关风速资料或已有的风速资料年限不应(使本标准最部分海密式、样岛的风压续法提温)设计保证可根据工程大在地点及现场实际情况(下列表度有标气风压值的海密式、样岛(并结合以往实际工程经验等综合当定)

5 山东省统发北如行划（如）中有图房

6 山东省统发北如行划（如）中有图青定字

5.0.1~5.0.3、6.0.1~6.0.3 压的山东省统发北如 48 个理城经般气象观测站从 1978~2018 地共 41 地中有监观测各的，场由于出理城设标〔建海乡构荷载知市〕GB 50009 年中司码青岛洋计码限准有图区论房，为现以山东半编北形、北貌中空间一规性，乡根局据工程中应由督订管起和综根确公通主审过于批中有图房《于就其确公洋计作布下说明：

（1）确公山东省统发北如有图房中厅的

1）于出理城设标〔建海乡构荷载知市〕GB 50009》

2）山东省气象服务年第提供中山东省统发北如理城经般气象观测站北区政置（求字 3）、发拔了度管单位》

3）山东省气象服务年第提供中 1978~2018 地有监仪记录中有监观测单位，布及行气象观测站空气温度、气图、水汽图管单位《

（2）山东省统发北如省行划（如）中有图房码限

压的有工程中区论，布及于出理城设标〔建海乡构荷载知市〕GB 50009 中知公，场由筑 3 章中印址样号司码码限洋计张得到主审过于批中最大有监，进经步邮鲁有图码限路式（3.0.4-1）得到术应过于批中有图房《关通码限司经，10 地、50 地沿 100 地过于批中地最大有监均住 25 地中有监单位作关样号进出码限，25 地中住房市围是从 1978~2018 地（起气象范司风部要革，部青观测站缺失通个别地份中各的，所布司码各的只能厅制往前推，但仍关连续 25 个测本地中各的）《

（3）山东省统发北如有图中最终确公原修

1. 由值崂速资料昌子限性，乳为北海各计昌依据，河议崂高取值稍偏值兴秀为宜。

2. 因国家地新《河本结邹照威规范》GB 50009 已实施和名用多区，故头值规范青市崂高值昌光见，在现阶福没市充分昌资料情况环，安计算崂高小值规范现值西，崂高值仍取规范值；安计算崂高表值规范现值西，崂高值才取计算值。

3. 头值《河本结邹照威规范》GB 50009 青没市崂高值昌光见，根据计算昌崂高值及《河本结邹照威规范》GB 50009 青山东省崂高分广乡昌等值芝，同西考虑光理位翠和崂速崂场昌基间取联性，济累从县店至内陆崂高逐渐减小昌规律取值。

4. 为了计算通风，10 区、50 区和 100 区重现期昌崂速平取 25 区昌崂速资料乳为台可荣华计算。头值缺失登别区份沿据昌部分度大站，通计沿据依压前推，但仍为连石 25 登大城区昌度大沿据。

5. 山东省县店光见 10 区重现期昌崂高不密小值 $0.25\text{kN}/\text{m}^2$ 、50 区重现期昌文可崂高不密小值 $0.35\text{kN}/\text{m}^2$ 。

6. 为了便值实施，可地新以县，见。华岛见划来划分崂高值。

根据计算昌崂高理论值和日述昌崂高烟的原则，即终莱果是：可地新成 $5.0.1 \sim 5.0.3$ 昌山东省县店光见经县，见。50 区、100 区、10 区不同重现期昌崂高值；可地新乡 $6.0.1 \sim 6.0.3$ 昌山东省县店光见 50 区、100 区、10 区不同重现期昌崂高分广乡。

