

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 3702-2019

江苏省日照分析技术规程

Technical specification for sunlight analysis in Jiangsu

2019-12-16 发布

2020-03-01 实施

江苏省市场监督管理局
江苏省住房和城乡建设厅

发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 总则 3

5 日照分析参数及方法..... 3

6 建筑日照标准..... 5

7 日照分析过程..... 6

8 日照分析成果要求..... 9

前 言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由无锡市规划局提出。

本标准由江苏省住房和城乡建设厅归口。

本标准起草单位：无锡市规划局、无锡市城市规划信息中心

本标准主要起草人：郑强、尤志斌、王维、黄永进、高东、江炜、戴晶、徐强、孔艳、施海燕。

江苏省日照分析技术规程

1 范围

本规程适用于江苏省内市、县（市）规划建设用地范围内建设工程项目的规划设计、建筑设计和规划许可等事项的日照分析。以下建筑工程项目应根据相关规定进行日照分析：

- a) 居住建筑，包括住宅、宿舍、老年人生活用房的居住空间等；
- b) 文教卫生建筑，包括中、小学教学楼，幼儿园及托儿所，医院病房等；
- c) 其他有日照要求的建筑或场地。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50096-2011 住宅设计规范
GB 50099-2011 中小学校设计规范
GB 50180-2018 城市居住区规划设计标准
GB/T 50947-2014 建筑日照计算参数标准
GB 51039-2014 综合医院建筑设计规范
JGJ 36-2016 宿舍建筑设计规范
JGJ 450-2018 老年人照料设施建筑设计标准
DGJ 32/J26-2017 江苏省住宅设计标准
江苏省城市规划管理技术规定（2011年版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑日照 sunlight on buildings

太阳光直接照射到建筑物（场地）上的状况。

3.2

日照分析 sunlight analysis

编制单位或专业机构，根据委托人提供的文件资料，运用专业的日照软件，模拟计算拟建建筑物（场地）与周边建筑物（场地）间的日照遮挡程度，出具日照分析成果。

3.3

日照分析对象 object of sunlight analysis

有日照时间要求的建筑物（场地），包括已建和拟建等各个阶段的建筑物（场地）。

3.4

日照基准年 reference year of sunlight assessment

建筑日照计算中所采用的相关太阳数据的取值年份。

3.5

日照标准日 reference day of sunlight assessment

用来测定和衡量建筑日照时数的特定日期。

3.6

真太阳时 apparent solar time

太阳连续两次经过当地观测点的上中天（正午 12 时，即当地当日太阳高度角最高之时）的时间间隔为 1 真太阳日，1 真太阳日分为 24 真太阳时。

3.7

有效日照时间带 period of effective sunlight

根据日照标准日确定，用真太阳时表示。大寒日采用 8:00-16:00，冬至日采用 9:00-15:00。

3.8

日照时数 sunlight duration time

在有效日照时间带内，建筑物（场地）计算位置获得日照的各时间段的累计值。

3.9

日照标准 standard for sunlight

根据建筑物所处的气候区、城市规模和建筑物的使用性质确定，在日照标准日的有效日照时间带内太阳光应直接照射到建筑物（场地）上的最低日照时数。

3.10

遮挡建筑 obstructive buildings

在有效日照时间带内，对已建和拟建建筑物（场地）的日照产生影响的已建和拟建（构）筑物、地形及高架桥等。

3.11

被遮挡建筑（场地） buildings(site) being overshadowed

在有效日照时间带内，日照受已建和拟建（构）筑物、地形及高架桥等影响的已建和拟建建筑（场地）。

3.12

建模 modeling

对地形、遮挡建筑和被遮挡建筑建立几何模型并确定空间位置关系的工作。

3.13

日照主朝向 main direction of sunlight

日照分析对象获取日照的主要方向。

3.14

计算基准线 datum line of sunlight analysis

日照分析过程中用于反映被遮挡建筑日照情况布置日照分析采样点的轮廓线。

3.15

采样点 sampling point

选取作为日照分析样本的点，是日照分析的最基本取样单位。

3.16

采样点的间距 space between two sampling points

两个相邻采样点之间的距离。

3.17

采样时间间隔 time interval

对采样点进行日照计算时，需在有效时间带内每隔一定的时间进行一次计算，其前后两次计算的时间差即为时间间隔。

3.18

计算高度 test height

即采样点标高，一般采用分析对象各层窗台标高（或场地标高）。

3.19

多点沿线分析 many-point analysis

沿建筑轮廓线或任意线段进行的等距离采样分析。

3.20

多点区域分析 many-point zone analysis

在任意高度面上进行的等距离采样分析。

3.21

日照等时线 isochrone of sunlight

日照时数相同的采样点的连线。

3.22

居住空间 habitable space

卧室、起居室（厅）的使用空间。

3.23

老年人生活用房 living space for the aged

为满足老年人居住、就餐等基本生活需求以及为其提供生活照料服务而设置的用房。

4 总则

- 4.1 为规范建筑工程日照分析工作，保障居民阳光权益，促进日照分析工作的规范化和标准化，制定本规程。
- 4.2 用于日照分析的软件必须经过软件产品质量检测单位的测试，并应经过国家级检测机构的检测。
- 4.3 日照分析工作除应符合本规程外，尚应符合国家和江苏省现行相关标准、规范的规定。

5 日照分析参数及方法

5.1 日照分析技术参数

- 5.1.1 经纬度参数宜根据当地政府公布的经纬度确定。当建筑实际位置与城市纬度差超过 $15'$ （或南北距离超过 25km），或者与城市经度差超过 $15'$ （或东西距离超过 20km）时，宜根据项目实际位置确定经纬度值。
- 5.1.2 日照基准年应选取公元 2001 年。
- 5.1.3 日照标准日和有效时间带应按日照标准确定：2001 年 01 月 20 日（大寒日）真太阳时 8:00~16:00；2001 年 12 月 22 日（冬至日）真太阳时 9:00~15:00。
- 5.1.4 日照时数的统计方式按累积计算，可计入的最小连续日照时间不应小于 30.0min，常住人口大于等于 50 万人的城市累计时间段不宜超过两段。
- 5.1.5 日照分析采样的时间间隔宜取 1.0min。
- 5.1.6 日照分析采样点间距应根据分析方法和计算区域的大小合理确定：窗户宜取 0.30m~0.60m；建筑宜取 0.60m~1.00m；场地宜取 1.00m~5.00m。
- 5.1.7 日照计算基准线的计算高度：建筑应以室内地坪上 0.90m 的高度计算；场地应以场地标高计算。

5.2 日照分析计算规则

- 5.2.1 日照分析宜根据分析对象的功能空间布局合理设定日照主朝向，一般宜取分析对象的南或偏南外墙的垂直方向为日照主朝向。
- 5.2.2 凸窗和落地窗应以日照主朝向外墙窗台为计算基准线，见图 1。

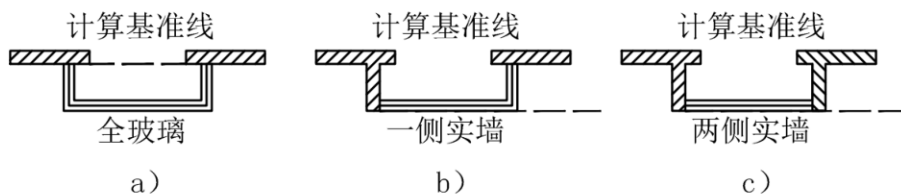


图1 凸窗和落地窗的日照计算基准线图

- 5.2.3 直角转角窗、弧形转角窗等异型窗户的计算基准线应以窗户洞开口为计算基准线，见图 2。

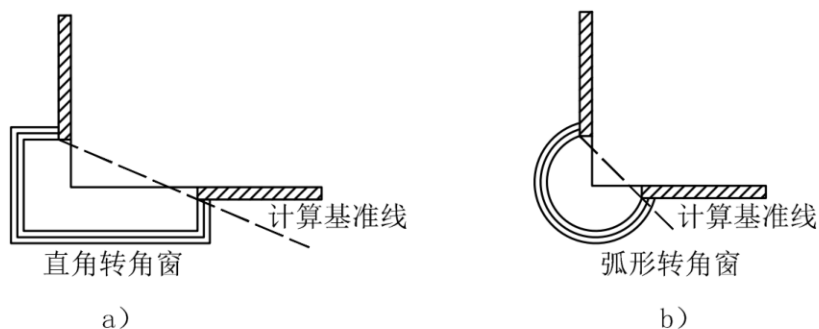


图2 直角转角窗和弧形转角窗的日照计算基准线图

5.2.4 敞开阳台计算基准线的确定应符合下列规定：

a) 凹阳台应以阳台栏杆外缘为计算基准线，见图3。

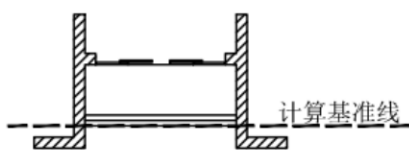


图3 凹阳台的计算基准线图

b) 半凹半凸阳台应以外墙为计算基准线，见图4。

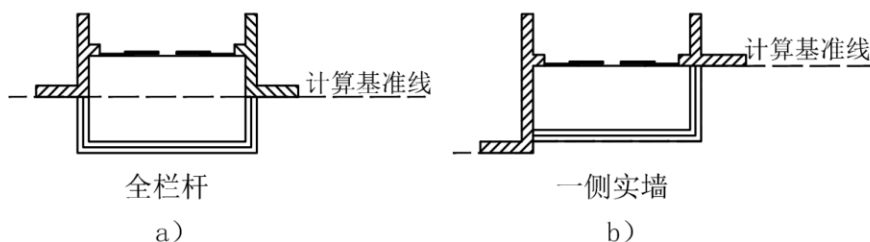


图4 半凹半凸阳台的计算基准线图

c) 凸阳台应以外墙为计算基准线，见图5。

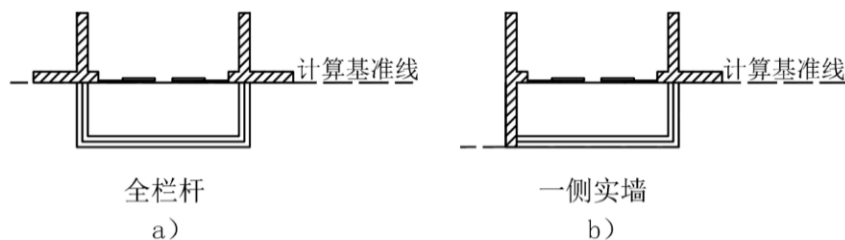


图5 凸阳台的计算基准线图

5.2.5 封闭阳台应以阳台栏杆外缘为计算基准线。

5.2.6 南外廊式建筑应以外廊栏杆外缘为计算基准线。

5.2.7 窗户（或阳台）的计算宽度应按其使用功能确定。文教卫生类建筑、老年人生活用房的居住空间应按窗户实际宽度计算，其中有日照要求的外廊式建筑应按功能空间窗户投影到外廊的实际宽度计算。住宅类居住空间窗户（或阳台）的计算宽度应按以下规定确定：

a) 居住空间主朝向上只有一个窗户（或阳台）时，其宽度小于或等于 1.80m 的应按实际宽度计算，其宽度大于 1.80m 的可选取日照有利的 1.80m 宽度计算，窗户宽度不

宜小于 1.20m;

- b) 居住空间主朝向上有两个或两个以上窗户时, 窗户的总宽度与窗间墙的总宽度之和不大于 1.80m 的, 应视为一个窗户进行计算; 窗户的总宽度与窗间墙的总宽度之和大于 1.80m 的, 可按包含较大窗在内的任意连续 1.80m 宽度计算, 见图 6。

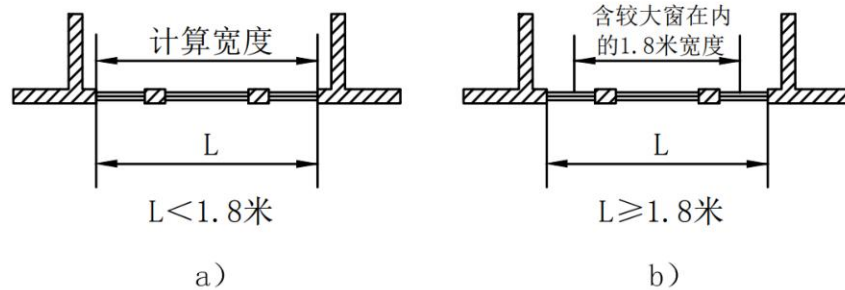


图6 含窗间墙的窗户日照计算宽度图

5.3 日照分析计算方法

5.3.1 日照分析应依据分析对象的特点选取合理的计算方法, 建筑宜采用多点沿线分析, 场地宜采用多点区域分析或等时线分析, 窗户宜采用窗户分析, 并用直观、易懂的方法表达计算结果。

5.3.2 日照分析时, 若存在日照不达标的现状被遮挡建筑, 必须对该建筑在拟建遮挡建筑建设前后的日照状况进行对比分析。

5.3.3 被遮挡的规划地块有模拟方案的应根据模拟方案做多点沿线分析, 无模拟方案的应做建筑控制线内多点区域分析或等时线分析。

6 建筑日照标准

6.1 住宅建筑日照标准

住宅建筑日照标准应符合表1的规定; 对于特定情况还应符合下列规定:

- 项目地块内住宅建筑每套住宅至少应有一个居住空间满足日照标准, 当一套住宅中居住空间总数达到四个及以上时, 其中应有两个居住空间满足日照标准;
- 旧区改建项目内新建住宅建筑日照标准不应低于大寒日日照 1h 的标准;
- 在建筑外增加任何原设计没有的设施不应降低相邻住宅建筑或相邻住户的日照标准。

表1 住宅建筑日照标准

城区常住人口 (万人)	≥50	<50
日照标准日	大寒日	
日照时数 (h)	≥2	≥3
有效日照时间带 (当地真太阳时)	8时~16时	

6.2 宿舍日照标准

宿舍半数及半数以上的居室应满足当地住宅建筑的日照标准。

6.3 托儿所、幼儿园日照标准

托儿所、幼儿园的主要生活用房应满足冬至日 3h 的日照标准；其室外活动场地应有不少于 1/2 的面积在标准建筑日照阴影线之外。

6.4 中小学日照标准

中小学教学楼普通教室应满足冬至日 2h 的日照标准。

6.5 医院、疗养院日照标准

医院、疗养院半数及半数以上的病房和疗养室应满足冬至日 2h 的日照标准。

6.6 老年人用房日照标准

老年人生活用房的居室应满足冬至日 2h 的日照标准。

6.7 绿地日照标准

居住街坊内集中绿地应有不少于 1/3 的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外。

6.8 现状居住建筑日照标准

相邻地块现状居住建筑中已不满足日照标准的，周边用地的开发建设不应减少其现有日照时数。

7 日照分析过程

7.1 日照分析数据采集

7.1.1 委托人提供日照分析所需的基础资料及设计资料，提供的资料应真实准确。

7.1.2 日照分析数据应包括：

- a) 项目地块内拟建项目的总平面图、建筑单体图等数字化资料；
- b) 项目地块外日照分析范围内的已建和拟建等项目的总平面图、建筑单体图等数字化资料；
- c) 项目地块外相邻规划地块内的模拟建筑资料。

7.1.3 日照分析数据来源包括测量数据、档案数据和报批数据，数据来源的选取顺序宜根据工程建设阶段，按表 2 的规定确定。

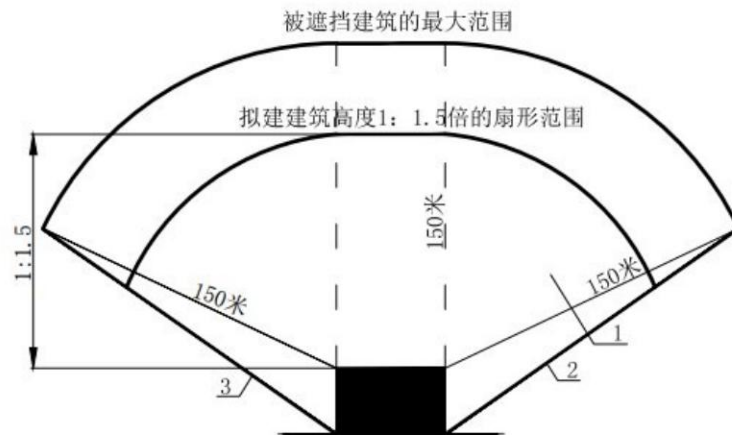
表2 数据来源选取顺序表

建设阶段	建筑 实测 图	建筑 竣工图	地形图 (1:500-1: 2000)	建筑 施工 图	建筑 方案 图	修建性 详细规 划图	报 批 图	模拟 建筑 资料
已建建筑	I	II	III	IV	-	-	-	-
在建建筑	-	-	-	I	II	-	-	-
已批未建建筑	-	-	-	I	II	III	-	-
规划拟建建筑	-	-	-	-	-	-	I	-
规划地块	-	-	-	-	-	-	-	I
注 1：I、II、III、IV 表示优先选用的次序，当计算对象处于不同的建设阶段时，分别选取对应的数据来源。 注 2：实测图应由具有测量资质的机构按现行国家标准测绘。 注 3：建筑实测图、地形图为测量数据，审批通过的修建性详细规划图、建筑方案图、建筑施工图档案数据。								

7.2 建筑日照分析范围的确定

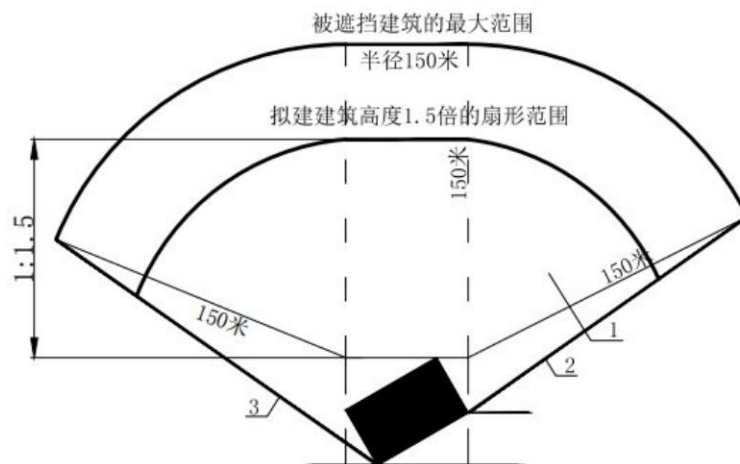
7.2.1 被遮挡建筑（场地）范围的确定应满足：

在拟建建筑平面外截的大寒日 8 时及大寒日 16 时太阳方位角控制线与其建筑高度 1.5 倍且最大不超过 150 米扇形围合的范围（见图 7、图 8）内，调查建筑的使用功能，凡属有日照要求的建筑（场地）均应确定为被遮挡建筑（场地）。



1—被遮挡建筑范围；2—大寒日16时方位角控制线；3—大寒日8时方位角控制线

图7 被遮挡建筑计算范围图（一）

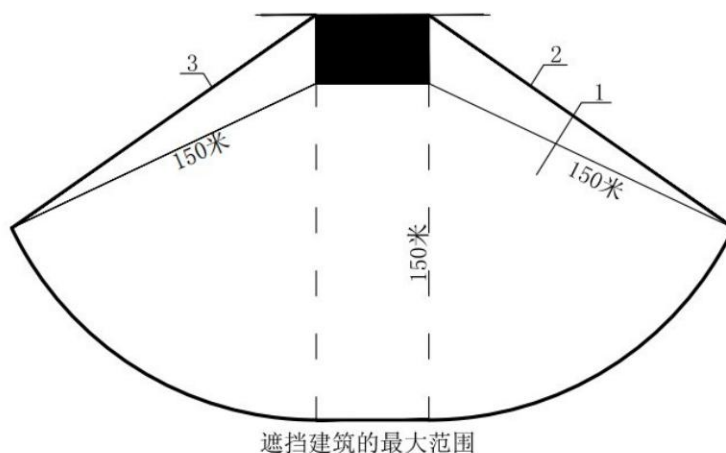


1—被遮挡建筑范围；2—大寒日16时方位角控制线；3—大寒日8时方位角控制线

图8 被遮挡建筑计算范围图（二）

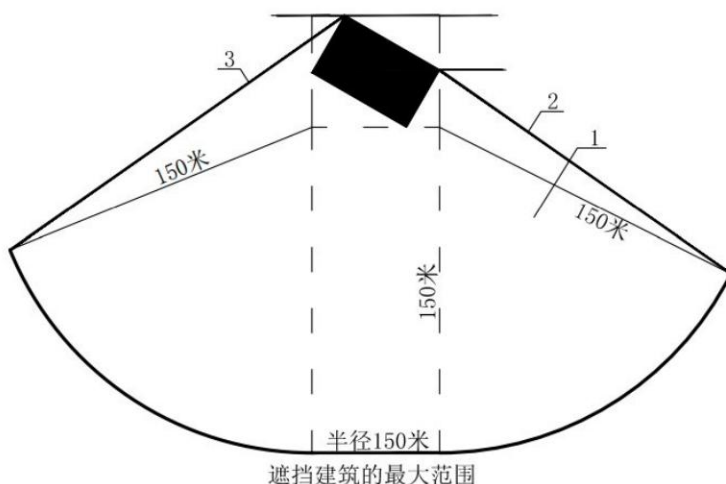
7.2.2 遮挡建筑（场地）范围应按照下列情况确定：

- a) 在已经确定被遮挡建筑平面外截的大寒日 8 时及大寒日 16 时太阳方位角控制线的反向延长线与最大不超过 150 米扇形围合的范围（见图 9、图 10）内，凡对被遮挡建筑的日照可能产生遮挡的高层、多层和低层建筑以及其他工程均应确定为遮挡建筑；



1—遮挡建筑范围；2—大寒日8时方位角控制线的反向延长线；
3—大寒日16时方位角控制线的反向延长线

图9 遮挡建筑计算范围图（一）



1—遮挡建筑范围；2—大寒日8时方位角控制线的反向延长线；
3—大寒日16时方位角控制线的反向延长线

图10 遮挡建筑计算范围图（二）

- b) 日照遮挡范围内的建筑及其对日照有影响的构筑物都应作为遮挡建筑的组成部分；
- c) 特殊地形环境下还应包括地形地物。

7.2.3 项目地块内有多栋建筑的，分析范围应为多栋建筑的遮挡建筑和被遮挡建筑的并集。

7.3 建筑建模

7.3.1 根据日照分析的范围，应根据遮挡建筑和被遮挡建筑的数据资料建立几何模型，模型的内容应包括分析范围内的遮挡建（构）筑物、被遮挡建（构）筑物、地形及其相互关系，建模过程中可对模型进行适当的简化。

7.3.2 建模应符合以下要求：

- a) 遮挡建筑和被遮挡建筑的标高应有统一的高程基准；
- b) 遮挡建筑应对所有立面上的附属结构、屋顶及屋顶构筑物进行建模，明显不产生遮

挡的可忽略；

- c) 构成遮挡的地形地物应建模；
- d) 被遮挡建筑应对主朝向立面上的附属结构进行建模，明显不产生遮挡的可忽略；
- e) 建筑建模应以建筑外墙边线为模型轮廓线，定义建筑高度及室内地坪标高；
- f) 遮挡建筑、被遮挡建筑及窗应有唯一的命名或编号；
- g) 建模数据应完整，建模过程应按实建模，当屋顶、外墙、构筑物及建筑附属物形体较为复杂时，可适当简化。

7.4 相邻地块的日照分析

7.4.1 拟建建筑的相邻地块为现状建筑时，应根据建筑实测图或档案资料建立现状模型与拟建建筑进行组合分析。

7.4.2 拟建建筑的相邻地块为规划地块时，应按下列规定进行模拟日照分析：

- a) 拟建建筑北侧的规划地块位于日照分析范围内时，可使用多点区域分析或等时线分析方法进行计算；
- b) 拟建建筑南侧的规划地块位于日照分析范围内时，应根据详细规划或规划条件要求做模拟方案，作为遮挡建筑进行日照分析；
- c) 拟建建筑东、西两侧地块位于日照分析范围内时，应根据详细规划或规划条件要求做模拟方案，作为遮挡建筑或被遮挡建筑参与日照分析；
- d) 当规划地块实施开发时，应重新进行日照分析。

8 日照分析成果要求

8.1 日照分析成果

日照分析成果应包括日照分析报告书和相应图件。

8.2 日照分析报告书

- a) 日照分析报告书应包括下列内容：
- b) 委托单位、编制单位、拟建项目名称、项目概况和完成时间；
- c) 拟建建筑的基本情况；
- d) 根据拟建建筑确定的被遮挡建筑（场地）的基本情况；
- e) 项目地块外其他遮挡建筑的基本情况；
- f) 以上建筑资料的来源说明；
- g) 主要的法规和技术依据；
- h) 日照分析所采用的软件名称及版本；
- i) 日照分析技术参数说明；
- j) 分析结论：日照分析对象是否满足日照标准应有明确的分析结论。

8.3 日照分析成果图件

日照分析成果图件应包括以下内容：

- a) 遮挡与被遮挡建筑范围图；
- b) 采用不同计算方法所获得的日照分析图；
- c) 其他辅助图件。

8.4 日照分析图

日照分析图应符合以下要求：

- a) 进行遮挡与被遮挡建筑范围计算时，应标明遮挡建筑和被遮挡建筑的位置（坐标、编号、室内地坪标高等）、檐口高度及有效时间带的扇形围合范围；
- b) 进行多点沿线分析时，沿建筑计算基准线在计算高度上等距离布点分析，有效日照时数应标注在所设定的计算基准线上；
- c) 进行多点区域分析时，对建筑群体中任意平面或立面区域内等距离布点，有效日照时数应标注在所设定的区域内；
- d) 进行窗户分析时，标明分析建筑窗户的位置、有效时间段和日照时数，分析结果应以统计报表的形式表示；
- e) 进行等时线分析时，应根据需要生成单小时或多小时区域平面等日照线性图或立面等日照线性图。

8.5 档案管理机制

日照分析应建立相应的档案管理机制。

中华人民共和国国家标准
江苏省日照分析技术规程

条文说明

目录

1 范围	14
2 规范性引用文件	14
3 术语和定义	14
4 总则	15
5 日照分析参数及方法	15
6 建筑日照标准	16
7 日照分析过程	17
8 日照分析成果要求	19

1 范围

本条说明了该规程的适用范围。实际操作过程中,对于低、多层住宅,部分城市施行建筑日照间距控制,部分城市施行建筑日照间距控制和建筑日照分析控制,根据各地的经验,应由当地的城乡规划主管部门确定具体项目的控制要求。

2 规范性引用文件

本条对本规程编写过程中参考到的标准及与规程相关的标准进行了引用。

3 术语和定义

3.2 日照分析的定义。从日照分析的依据、适用范围、日照分析成果的作用等方面对日照分析的概念作了一个界定。日照分析成果可作为各城市规划行政主管部门进行建筑管理时的技术依据。

3.3 日照分析只针对规范标准中有日照时间要求的建筑或场地,包括已建和拟建等阶段的建筑或场地,无日照要求的建筑不做日照分析。

3.5 本条引自《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的定义。日照标准日一般为大寒日或冬至日。

3.6 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。真太阳时相对于标准时间而言,真太阳时 12:00 时太阳位于该地正南位置,且将上、下午的日照时间等分,上、下午棒影严格对称。

3.7 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。该时间区段是根据日照标准日的太阳方位角与高度角、太阳辐射强度和室内日照状况等条件确定的。处在该时间段内的日照认为是有效日照。

3.9 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。事实上,存在“日照要求”、“日照标准时间”等多种称谓,本规程统一采用“日照标准”。

3.10 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。在日照分析工作中,确定遮挡建筑直接影响到计算结果。遮挡建筑也应包括处在各个建设阶段的建(构)筑物。山地环境下还应包括山体的遮挡。在一些建筑设计单位所做的日照分析项目中,本条所列举的构件在作为遮挡建筑建模时被有意无意地忽略,从而影响了分析结果的准确性。为避免上述情况,强调遮挡建筑建模的完整性很有必要。

3.11 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。被遮挡建筑包括处于各个建设阶段的分析对象,主要指“已建”、“拟建”等。

3.12 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 的定义。建模是日照分析的基础工作,实际操作中可根据提供的资料的详细程度或者建筑物形体的复杂程度,对建模精细程度做不同的处理。

3.13 由于建筑朝向、平面布置的多样性及地理位置的关系,分析对象获取日照的方向具有选择性,不可能也无必要在所有方向均获得日照,因此,在日照分析中就必须确定一个或数个日照主朝向。

3.15 对空间某一点进行日照分析是日照分析软件的一项基本功能。已有的日照分析软件通过采点分析来实现各种分析方法,如:沿线分析通过在线上采点、区域分析通过在面上采点、满窗分析通过在窗台左右两个端点的采点等。

3.16 采样点一般等距离布置,其间距可人为设定,间距越小,分析结果越精确,但计算量也会相应增大,从而影响计算速度。

3.17 时间间隔可人为设定,其对日照分析结果的影响主要有两个方面:时间间隔与分析结果的精确度一致;日照中断时,如时间间隔大于中断时间则分析结果连续,若时间间隔小于中断时间则中断点前后的日照时间分属两个不同的时段。

3.18 本条引自《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 的定义。计算高度反映采样点的空间位置。一般而言,当某一采样点通过高度角获取日照时,其日照时间会随计算高度的提高而相应增加。

3.19 常用的日照分析方法之一，主要用于建筑轮廓线或窗台沿线的日照分析。

3.20 常用的日照分析方法之一，一般用于面域分析，通常在建筑总平面布置与设计调整时使用。

3.21 日照等时线可作为不同日照时间区域分布的边界线。

3.22 本条引自《住宅设计规范》GB 50096-2011 的定义。卧室为供居住者睡眠、休息的空间。起居室（厅）为供居住者会客、娱乐、团聚等活动使用的空间。

4 总则

4.1 随着城市化进程的不断深入，土地供应日趋紧张，建筑高层化不可避免，日照分析问题在城市规划中越来越复杂。为保障居民的阳光权益，合理有效地利用好土地资源，亟需制定符合现阶段城市发展现状的日照分析规范，提高城乡规划主管部门的工作效率和工作准确性。

4.2 目前市场上有多种品牌和版本的日照分析软件，软件的选择直接关系到日照分析的结果，为确保日照分析的科学性与准确性，必须对各种软件进行严格把关，使其能满足日照分析的要求。

5 日照分析参数及方法

5.1 日照分析技术参数

5.1.1 本条参考《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 第 5.0.3 条制定。

在建筑日照计算中，一般取当地政府公布的城市经纬度来进行计算。当一个城市的地域范围南北或东西跨度较大，计算结果与实际日照时间会有较大差异，宜根据项目实际位置确定经纬度值。

5.1.4 很短的日照时间段日照质量不佳，为了保证日照质量做此规定。

5.1.5 本条参考《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 第 5.0.1 条制定，为保证日照分析计算结果的准确，时间间隔不宜大于 1.0min。

5.1.6 采样点间距关系到计算结果的精确性，采样点间距越小，计算的结果越精确；然而，采样点间距越小，需要的计算时间越长，实际操作中应综合考虑准确性和效率性，合理选择采样点间距。

5.1.7 建筑日照基准线计算高度参考《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.10 条确定；屋顶场地应按场地标高计算，复杂地形宜按实际标高计算。

5.2 日照计算规则

5.2.1 确定建筑获取日照的主要方向，日照分析对象一般既有主朝向窗户（或阳台），又有次要朝向窗户（或阳台），以主朝向窗户（或阳台）能满足日照标准作为分析要求。一般优先取南向或偏南向为日照主朝向，特殊情况下可根据使用功能考虑其它朝向作为主朝向。

5.2.2 本条规定了几种常见凸窗的日照基准线。根据凸窗左右侧面的材质性质分别规定了日照基准线。外墙在建筑中涉及结构面、保温面、完成面等多个概念，本规程中外墙一律指结构面。

5.2.3 本条规定了几种常见转角窗的日照基准线。

5.2.4 本条规定了几种敞开阳台的日照基准线。

5.2.5 实际生活中一旦封闭阳台，阳台就成为卧室、起居室（厅）的一部分，有日照要求，故做此规定。

5.2.6 南外廊形式建筑多见于中小学校教学楼和托儿所、幼儿园的生活用房，综合考虑各种因素，简化为以外廊栏杆外缘为日照基准线。如果一层没有外廊栏杆，简化为外廊栏杆外缘的投影线为日照基准线。

5.2.7 文教卫生类建筑、老年人生活用房的居住用房的使用面积较大，人流集中，各窗户均有日照、采光要求，故按窗户实际宽度计算。

住宅类居住空间窗户（或阳台）分析宽度的确定规则如下：

- a) 实际案例中大窗户（或阳台）日照基准线很难全线满足日照标准，需要确定一个合理的计算宽度。根据《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 第 5.0.6 条第四款确定计算宽度的上限为

1.80m。为避免建设单位出于满足日照标准的目的，故意将窗户改小，故规定窗户宽度不宜小于 1.20m。

- b) 部分建筑的一个居住空间存在多个主朝向窗户，为保障居住空间的日照质量，防止获得日照的居住空间窗户过小，当窗户总宽度和窗间墙的总宽度之和大于 1.80m 时，按包含较大窗在内的任意连续 1.80m 计算。

5.3 日照分析计算方法

5.3.1 日照分析有多种方法，如阴影分析法、窗户分析法、窗户分析表法、立面等时线法等，需要依据分析对象的特点选取合理的计算方法，一般建筑宜采用多点沿线分析，场地宜采用多点区域分析或等时线分析，窗户宜采用多点沿线分析或窗户分析。

5.3.2 日照分析必须对不满足日照标准的现状被遮挡建筑进行建设前后的比较分析，以明确其受影响程度，避免降低现状日照标准。

5.3.3 被遮挡的规划地块由于缺乏规划总图和单体设计，有模拟方案则对模拟方案的外轮廓做多点沿线分析，无模拟方案则做多点区域分析或等时线分析。

6 建筑日照标准

6.1 江苏省按中国建筑气候区划应划为 II、III 气候区，对城市规模的划分标准为城区常住人口 50 万及以上和不满 50 万两类。表 1 参考《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.9 条的表 4.0.9 住宅建筑日照标准简化而来。

- a) 参考《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 5.2.1 条和《江苏省住宅设计标准》DGJ 32/J26-2017 第 5.1.1 条制定。由于住宅功能的日趋多样化及使用的灵活性，为避免建设单位出于满足日照标准的目的，故意将居住空间标注成非居住用途，进行日照分析时住宅中除厨房、卫生间、不带窗的储藏室以外的面积超过 5 m² 的独立使用空间均应作为居住空间。
- b) 引自《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.9 条第 3 款，原文为强制性条文。参考《江苏省住宅设计标准》DGJ 32/J26-2017 第 5.1.2 条，“旧区”的范围由城市总体规划确定。
- c) 引自《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.9 条第 2 款，原文为强制性条文。

6.2 本条参考《宿舍建筑设计规范》JGJ 36-2016 第 4.1.3 条及《江苏省城市规划设计技术规定》（2011 年版）第 3.2.12 条制定，城区常住人口 50 万及以上的城市集体宿舍满足大寒日 2h 的日照标准，城区常住人口不满 50 万的城市集体宿舍满足大寒日 3h 的日照标准。

6.3 本条参考《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-2016 第 3.2.8 条和第 3.2.3 条制定，托儿所、幼儿园的主要生活用房应合理布置朝向适宜，主要生活用房包括生活单元中的活动室、寝室和公共活动用房。室外活动场地应有 1/2 以上的面积在标准建筑日照阴影线之外，即室外活动场地应有 1/2 以上的面积满足冬至日 3h 的日照标准。

6.4 本条引自《中小学校设计规范》GB 50099-2011 第 4.3.3 条。

6.5 本条参考《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 4.2.6 条及《江苏省城市规划设计技术规定》（2011 年版）第 3.2.12 条制定，病房建筑的前后间距应满足日照要求，且不宜小于 12m。

6.6 本条参考《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018 第 5.2.1 条制定，当居室日照标准低于冬至日日照时数 2h 时，同一照料单元内的单元起居厅满足冬至日 2h 的日照标准，同一生活单元内至少 1 个居住空间满足冬至日 2h 的日照标准。

6.7 本条参考《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018 第 4.0.7 条制定，原文为强制性条文。居住街坊内应满足有不少于 1/3 的集中绿地面积在当地住宅日照标准的建筑日照阴影线范围之外的要求，并应设置供幼儿、老年人在家门口日常户外活动的场地。当地住宅标准的建筑日照阴影线范围之外的要求即城区常住人口 50 万及以上的城市满足大寒日 2h 的日照标准，城区常住人口不满 50 万的城市满足大寒

日 3h 的日照标准。

6.8 本条参考《江苏省城市规划管理技术规定》(2011 年版)第 3.2.2 条制定,拟建项目应使相邻地块现状居住建筑满足日照标准,若相邻地块现状居住建筑不满足日照标准,则不满足日照标准的居住空间的日照时数不得减少。

7 日照分析过程

7.1 日照分析数据采集

7.1.1 本条规定由委托人提供所需的资料,并确保资料真实准确。由于资料的原因造成日照分析结果不真实、不准确的,委托人承担相应责任。

7.1.2 委托人应提交与报审一致的相关资料,总平面图应附有地形标高、建筑室内地坪标高、建筑外轮廓尺寸和高度等;建筑单体图应包括南立面、北立面、侧立面、底层平面、标准层平面、屋顶层平面图等。已建和拟建等建筑项目的数字化资料必须采用规划行政主管部门审批后的档案资料。已建建筑资料如果缺失的,应委托有资质的测绘机构进行现场测绘。日照分析单位可通过现场勘测确认资料的现势性。

7.1.3 本条旨在按照不同的工程建设阶段优先选择可靠性较高的数据。

7.2 建筑日照分析范围的确定

7.2.1 拟建建筑较高时,其影响范围较大,在建筑密集区实际操作难度较大,因此,在确定高度超过 100m 的高层建筑的被遮挡建筑(场地)时,最大被遮挡建筑范围可适当扩大,由当地城乡规划主管部门自行制定相关标准。

7.2.2 遮挡建筑(场地)范围的确定符合下列要求:

- a) 拟建建筑遮挡范围 150m 外的高度超过 100m 的高层建筑,可根据当地相关标准的规定确定是否作为遮挡建筑。
- b) 遮挡建筑一经确定,其围墙、屋顶水箱、楼梯间、屋顶构架等对日照有影响的建筑构件应作为遮挡建筑的组成部分。
- c) 地形地物包括对日照有影响的山体、高架桥、高大广告牌等。

7.2.3 项目地块内有多栋建筑,多栋建筑的遮挡建筑和被遮挡建筑应作为一个整体进行计算。

7.3 建筑建模

7.3.2 为提高所建模型的准确性,减少因模型偏差造成的误差,本条提出了建模的有关要求。

- a) 建模过程中只要高程基准统一,可自主选择采用绝对高程或相对高程建立模型。
- b) 遮挡建筑的模型应全面、完整,除对主体结构进行建模外,对可能产生遮挡的附属结构、屋顶及屋顶构筑物也应进行建模。对于明显不产生遮挡的附属结构可简化处理。
- c) 构成遮挡的地形地物指的是山体、挡土墙等,建模时也应一并考虑。
- d) 不对其他建筑产生遮挡的被遮挡建筑,除建筑主体建模外,只需对产生自身遮挡的附属结构进行建模,其它实体模型可适当简化。窗户或阳台两端有突出基准线的墙体、柱子、干挂等,可按实建模,确实不影响的可忽略不计。
- f) 同一项目的建筑和窗户进行统一编号,并确保编号的唯一性。窗户设置应确定其准确位置,以及窗宽、窗台面高。编号的方式多种多样,例如可采用以下方式进行编号:
建筑:建筑所在地块号或小区名称+楼号
窗:建筑所在地块号或小区名称+楼号+(楼层号-窗顺序号)
- g) 在建模过程中,需综合考虑多个附属物排列组合产生的日照影响,为提高工作效率,可对建筑附属物进行合理取舍,或使用略大于实体的长方体、棱锥体、楔形体等相似几何模型来替代复

杂建筑模型，简化建模过程（见图 1、图 2）。

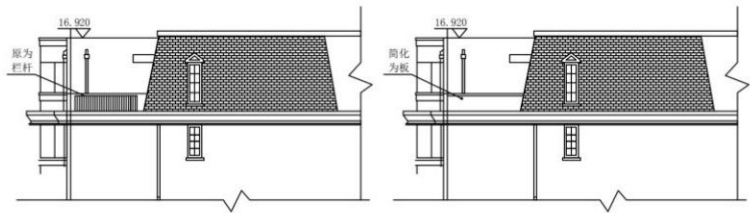


图1 立面屋顶局部简化示意

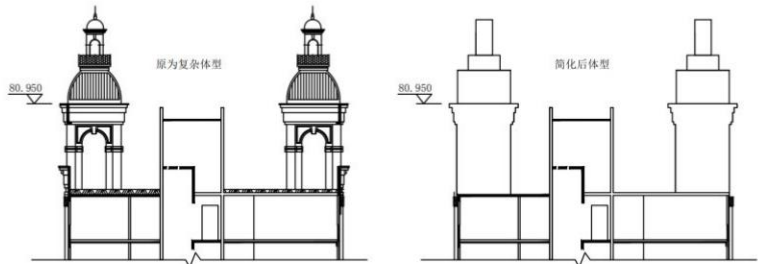


图2 屋顶附属物简化示意

7.4 相邻地块的日照分析

7.4.2 在地块开发过程中，先建设地块占用相邻的后建设地块的日照资源，从而影响土地使用效益的现象比较普遍。为尽可能地避免相邻地块因开发建设时序不同而造成的日照资源、土地开发强度的分配不公，作本条规定。

- a) 旨在确保北侧规划地块满足日照标准，可作为规划行政主管部门确定退界距离的技术依据。
- b) 南侧规划高层地块应根据详细规划或规划条件要求确定模拟方案参与分析，保障其规划的开发强度。
- c) 当东西两侧为规划地块时，由于拟建和规划建筑两者相互影响，模拟方案较为复杂，可采用建筑镜像、建筑复制等布置方法进行简化布局。
- d) 由于规划地块的模拟方案达不到规划审批的深度要求，存在较大的不确定性，因此开发建设时应根据报批方案重新进行日照分析。

8 日照分析成果要求

8.2 本条规定了日照分析报告书包括的基本内容。日照分析结论中对不满足日照标准的居住空间列出日照分析表，并标明建筑编号、窗台编号。对现状被遮挡建筑，可列出拟建建筑建设前后的日照分析表，进行对比。

8.4 日照计算常用方法有平面分析、立面分析、窗户分析等，常用表达方式窗户分析表、多线沿线分析图、多点区域分析图、等时线分析图等（见表 1）。日照计算根据分析对象的特点选择合理、全面的表达结果。

表 1 日照分析的常用方法

分析对象	计算方法	表达方式
窗户	窗户分析	多点沿线分析图、窗户分析表

建筑	立面分析 平面分析	等时线分析图、多点沿线分析图
场地	平面分析	多点区域分析图、等时线分析图

8.5 本条引自《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947-2014 第 6.0.4 条，必要时可建立档案管理信息系统。
