

江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇（建筑）

一、项目名称:盐城机电高等职业技术学校 风雨操场

二、项目概况:

所在城市

气候分区

建筑性质

总建筑面积(m2)

停车场

建筑高度

建筑层数

建筑形式

绿色星级目标

建筑类别

节能水平

利用可再生能源种类

城南新区

夏热冬冷

风雨操场

3416

—

15.4

2

框架

一星

■甲类
□乙类

■65%
□50%

■太阳能光热
□地热泵
□太阳能光伏
□

注：停车场建筑面积为地上、地下自行车库和汽车库建筑面积总和。

三、设计依据

1、《江苏省绿色建筑设计标准》DGJ32/T173-2014

2、《绿色评价标准》GB/T50378-2014

3、《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010

4、《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

5、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

6、《江苏省绿色建筑施工图设计文件编制深度规定》（2014年版）

7、当地城市规划主管部门的批文：

8、国家、省、市现行的法律、法规、其它相关标准和规定

四、场地规划与室外环境:

1、主要技术经济指标:

1) 总用地面积 7800 m2, 总建筑面积 3416 m2 (其中：地下建筑面积 — m2, 地上建筑面积 3416 m2)。

建筑密度 — %, 容积率 — , 绿地率 — %。

2) 地下建筑面积与建设用地面积之比 — , 地下一层建筑面积与建设用地面积比率 — %。

3) 机动车停车数 — (地上停车数 — 、地下停车数 —), 停车方式 — 。

非机动车停车数 — , 停车方式 — 。

2、场地周边 □有 □无 电磁辐射。有时，其防护措施为： — 。

3. 场地内 □有 □无 地质断裂构造。有时，土壤的氡浓度为 — Bq/m ,其防氡措施为： — 。
(注：当土壤氡浓度≤20000 Bq/m 时,可不采取防氡措施。)

4、本项目场地内无超标排放的污染源。

5、场地内无障碍停车位 — 辆，占总停车位比例 — %，无障碍停车位位于 — 。

6、场地内道路系统便捷顺畅，满足消防、救护及减灾救灾等要求。

7、景观环境设计应符合下列要求：
1) 停车场、人行通道和广场应种植高大乔木提供遮阳，机动车停车场遮阴率不应小于20%，室外非机动车停车场应设置遮阳避雨措施。
2) 场地内应结合绿化景观设计完善步行道系统，提供配套的休憩设施，并综合考虑遮阴、排水要求。
3) 人行通道应安全、舒适，满足无障碍设计要求，且与场地外人行通道无障碍连通。
4) 室外硬质铺装地面中透水铺装率不应小于50%，透水铺装层应采用透水构造做法；室外机动车停车场采用植草砖做透水地面时，铺装面积比不应低于40%。
5) 景观绿地设计应以乡土植物开发利用为主，兼顾引种，丰富城市绿地系统树种多样性，本地植物种数不宜低于70%。
6) 根据植物的生态习性进行多种植物的合理配植；种植应当适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化；绿化用地内绿化覆盖率应大于70%。

五、建筑设计与室内环境:

1、主要功能空间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能:

房间名称	构件名称	空气声隔声性能		楼板撞击声隔声性能		主要隔声材料及构造
		设计值 (dB)	标准限值 (dB)	设计值 (dB)	标准限值 (dB)	
乒乓球室	外墙	48、55	≥45			蒸压混凝土砌块墙体、200厚钢筋混凝土墙
	隔墙	48、55	≥45			蒸压混凝土砌块墙体、200厚钢筋混凝土墙
	楼板	48、50	≥45			120厚钢筋混凝土板
	外门窗	30	≥30			6+12（空气）+6中空玻璃

2、主要房间室内允许的噪声等级符合《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010的要求。

3、项目应进行专项声学设计的空间：（如观众厅、大型会议室、多功能厅等）

4、本项目产生较大噪声的设备机房（如水泵房、风机房、电梯机房、空调机房等）未与有安静要求的空间相邻布置，有振动的设备基础采取了减振措施,做法详： 08J931-38 。

5、本项目根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010（2013年版）为Ⅱ类民用建筑工程。建筑材料及装修材料应符合现行《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010（2013年版）的相关规定。
室内空气中甲醛、苯、氨、氡和TVOC五类空气污染物应满足下列要求:

污染物名称	I类民用建筑工程的限值	II类民用建筑工程的限值	备注
甲醛 (mg/m3)	≤0.08	≤0.10	
苯 (mg/m3)	≤0.09	≤0.09	
氨 (mg/m3)	≤0.20	≤0.20	
氡 (Bq/m3)	≤200	≤400	
TVOC (mg/m3)	≤0.50	≤0.60	

6、本项目吸烟室、复印室、打印室、垃圾间、清洁间等产生异味或污染物的房间均设有封闭的隔墙或门形成独立空间。

7、本项目厨房、卫生间均设有专用烟气道，详见图纸：通风专业图纸 ，汽车库排风口设置详见图纸： — 无 。

8、建筑装饰装修设计时，不得破坏建筑结构主体。

9、建筑材料的选用符合国家和江苏省的相关规定，未采用限制、禁止使用和淘汰的建筑材料。

六、建筑节能:

1、基本情况

气候分区	建筑类别	节能水平	体系形式	建筑面积 (m2)	空调形式	集中采暖	利用可再生 能源种类	节能计算方法	节能计算软件
夏热冬冷	■甲类 □乙类	■65% □50%	0.08	3416	□集中 ■分体	—	太阳能	■规定性指标 □性能性指标	

344 2 2. 建筑物围护结构热工性能（详表1、表2、表3、表4）

表1：屋面、外墙、架空楼板、分隔非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙和楼板的熱工性能

围护结构部位	主要保温材料						传热系数K W/（m2.K）		屋面基层及 墙体材料	备注		
	名称	干密度 (kg/m3)	厚度 (mm)	导热系数 λ[W/(m.K)]		燃烧性能 等级	设计值	规范限值				
				修正系数α	修正系数α							
屋面	屋面1 (使用部位)	挤塑聚苯板(XPS)B1级	25~35	75(放大1.25)	0.03	1.25	B1	0.4~7.4	≤0.5	钢筋混凝土楼板		
	屋面2 (使用部位)	岩棉保温板(A级)	135	100	0.045	1.20	A	0.4~8	≤0.5	金属压型钢板		
												
屋面加权平均值												
外墙	外墙1 (使用部位)	石膏基无机保温砂浆	≤450	20	0.08	1.15	A	0.6~3	≤0.8	ALC加气混凝土砌块 墙体自保温		
	外墙2 (使用部位)	岩棉保温板	135	40	0.045	1.2	A	0.765	≤0.8	钢筋混凝土梁、柱		
												
外墙加权平均值												
底面接触室外空气的架空 层或外挑楼板												
非采暖空调房间与采暖空调 房间的隔墙												
非采暖空调房间与采暖空调 房间的楼板												

经计算本工程屋面、外墙热桥部位的冬季内表面温度均不低于露点温度，其热阻值分别为 2.108 (m2.k)/W、 1.307 (m2.k)/W。

表2：地面和地下室外墙热工性能

围护结构部位	主要保温材料						热阻R W/（m2.K）		基层材料	备注		
	名称	干密度 (kg/m3)	厚度 (mm)	导热系 数λ[W/(m.K)]		燃烧性能 等级	设计值	规范限值				
				修正系数α	修正系数α							
采暖空调地下室地面	聚苯乙烯泡沫板保温层	25~35	40	0.03	1.25	A	1.26	≥1.2	钢筋混凝土板			
采暖、空调地下室外墙 (与土壤接触的外墙)												

表3：外窗（包括透明幕墙）的热工性能

朝向	构造				窗墙面积比 (天窗屋面比)		传热系数 K[W/(m2.K)]		太阳得热系数 SHGC		遮阳系数 SC	
	窗框(幕墙)型材	玻璃	遮阳形式	设计值	规范限值		设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值
东向(参照北向窗)	断桥隔热型铝合金多腔密封	6玻璃Low-E+12空气+6玻璃中空玻璃	玻璃自遮阳	0.43	≥0.4 ≤0.5		2.4	≤2.4	0.33	≤0.35	0.38	≤0.40
西向	断桥隔热型铝合金多腔密封	6玻璃Low-E+12空气+6玻璃中空玻璃	玻璃自遮阳	0.49	≥0.4 ≤0.5		2.4	≤2.4	0.33	≤0.35	0.38	≤0.40
南向(参照东向窗)	断桥隔热型铝合金多腔密封	6玻璃Low-E+12空气+6玻璃中空玻璃	玻璃自遮阳	0.45	≥0.4 ≤0.5		2.4	≤2.4	0.33	≤0.35	0.38	≤0.40
北向	断桥隔热型铝合金多腔密封	6玻璃Low-E+12空气+6玻璃中空玻璃	玻璃自遮阳	0.41	≥0.4 ≤0.5		2.4	≤2.4	0.33	≤0.40	0.38	≤0.48
天窗												

表4：外窗（包括透明幕墙）的可见光透射比、可开启面积比、幕墙可见光反射比、耐火完整性

朝向	玻璃可见光透射比		外窗可开启面积比		幕墙可开启面积比		幕墙可见光反射比		×耐火完整性(h)		备注	
	设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值		
东向	0.48	≥0.4			11%	10%(5%)	0.15	0.2	0.5	0.5	玻璃幕墙开启面积比5%的限值用于10层及其以上楼层，玻璃幕墙的开启面积不足时，设置通风换气装置	
西向	0.48	≥0.4			11%	10%(5%)	0.15	0.2	0.5	0.5		
南向	0.48	≥0.4			11%	10%(5%)	0.15	0.2	0.5	0.5		
北向	0.48	≥0.4			11%	10%(5%)	0.15	0.2	0.5	0.5		

注：×项为外墙外保温按《建筑设计防火规范》GB50016-2014第6.7.7条规定采用B1、B2级材料时，外门窗耐火完整性不应低于0.5h，采用A级材料时无此要求。

本项目外门窗气密性不低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008规定的6级。

本项目幕墙气密性不低于《建筑幕墙》GB/T21086-2007规定的 3 级。

3、可再生能源的利用

1) 本项目 ■有 □无 太阳能热水供应系统，使用 — 电辅助 辅助热源，供热量 2 m3/d，占建筑生活热水总量的 100 %。

太阳能集热器位置： — 屋顶 。太阳能热水系统应符合《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》GB50364-2005、江苏省《建筑太阳能热水系统应用技术规范》DGJ32/J08-2015

2) 本项目 □有 ■无 地源热泵空调系统，承担采暖空调负荷的比例为 — %，地源热泵空调系统应符合《地源热泵系统工程技术规范》GB50366-2009、江苏省《地源热泵系统工程技术规程》DGJ32/TJ89-2009的要求。

3) 本项目 □有 ■无 太阳能光伏发电， ■有 □无 光诱导系统，其总功率为建筑物总变压器装机容量 的 — %，太阳能光伏系统应符合《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》JGJ203-2010、江苏省《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》DGJ32/J87-2009的要求。

4) 其他 — 。

4、权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 4 4.1 其他 — 。

4.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 7 七、其他绿色建筑技术措施:

1) 建筑及照明设计避免产生光污染,外窗可开启面积比例达到 31%。

2) 500m范围内有公交站点，场地与公共交通站点具有便捷的联系。

3) 采用分体式空调，降低部分负荷、部分房间使用下能耗。

4) 采用高效节水灌溉系统,绿化灌溉、道路浇洒使用非传统水源。

5)

344 8 8.1 其他 — 。

8.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 9 9.1 其他 — 。

9.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 10 10.1 其他 — 。

10.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 11 11.1 其他 — 。

11.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 12 12.1 其他 — 。

12.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 13 13.1 其他 — 。

13.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 14 14.1 其他 — 。

14.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 15 15.1 其他 — 。

15.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 16 16.1 其他 — 。

16.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 17 17.1 其他 — 。

17.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 18 18.1 其他 — 。

18.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 19 19.1 其他 — 。

19.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 20 20.1 其他 — 。

20.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 21 21.1 其他 — 。

21.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 22 22.1 其他 — 。

22.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 23 23.1 其他 — 。

23.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 24 24.1 其他 — 。

24.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 25 25.1 其他 — 。

25.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 26 26.1 其他 — 。

26.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 27 27.1 其他 — 。

27.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 28 28.1 其他 — 。

28.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 29 29.1 其他 — 。

29.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 30 30.1 其他 — 。

30.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 31 31.1 其他 — 。

31.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 32 32.1 其他 — 。

32.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 33 33.1 其他 — 。

33.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 34 34.1 其他 — 。

34.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 35 35.1 其他 — 。

35.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 36 36.1 其他 — 。

36.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 37 37.1 其他 — 。

37.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 38 38.1 其他 — 。

38.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 39 39.1 其他 — 。

39.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 40 40.1 其他 — 。

40.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 41 41.1 其他 — 。

41.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 42 42.1 其他 — 。

42.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论

344 43 43.1 其他 — 。

43.2 权衡判断

本工程因 — 不符合规定性指标而进行权衡判断。

全年采暖和空气调节能耗 (kwh/m2)	设计建筑	参照建筑	结论
----------------------	------	------	----