(6). 防烟、排烟、供暖、通风和空气调节系统中的管道及建筑内的其他管道，在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的空隙应采用防火材料封堵。

(7). 建筑外保温系统及外墙装饰防火要求：本工程外墙保温材料采用岩棉板，燃烧性能A级；建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔于每层楼板处采用防火封堵材料封堵。

(8). 屋面保温屋顶材料均采用挤塑聚苯板，燃烧性能为B1级。

九. 节能设计专篇

1. 本工程位于：太白县咀头镇
2. 气候分区属：寒冷A区。
3. 外窗采用断桥铝窗框断桥铝合金中空玻璃窗6+12空气(A)+6，辐射率0.15~0.05离线Low-E
4. 外墙外保温构造详见工程做法一览表。
5. 节能设计详见节能计算书及节能设计表。

1). 建筑节能设计

1>> 节能设计执行《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021。

2>> 外保温材料：岩棉板，燃烧性能A级；

本工程屋面采用挤塑聚苯板，燃烧性能B1级。屋顶基层采用耐火极限不小于1.00h的钢筋混凝土现浇屋面板（不燃烧体）；

6. 外墙保温工程应采用预制构件、定型产品或成套技术，并应具备同一供应商提供配套的组成材料和型式检验报告。型式检验报告应包括配套组成材料的名称、生产单位、规格型号、主要性能参数。

外保温系统型式检验报告还应包括耐候性和抗风压性能检验项目。

7. 碳排放及可再生能源利用

1). 本建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准的基础上平均降低40%，碳排放强度平均降低7kgCO2/(m2·a)以上。详见绿建报告书。

2). 本工程屋顶设计太阳能光伏发电板，为本工程建筑物供电。建筑专业根据当地气候特征、及结合建筑物的实际需求，在合适的位置，设置太阳能光伏发电板。后期需专业厂家设计，并经设计院二次复核合格后方可施工。

本工程安装太阳能系统后不得降低相邻建筑的日照标准。

3). 太阳能系统与构件及其安装安全，应符合下列规定：

a. 本工程设计太阳能光伏发电板，已经结构、电气专业复核，同时满足防火安全的要求。

b. 本工程太阳能光伏电池板构成的围护结构构件，满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求。

c. 应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

d. 太阳能系统应对光伏发电系统的发电量、光伏组件背板表面温度、室外温度、太阳总辐照量参数进行检测和计量。

4). 太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于2.5%、3%、5%，之后每年衰减应低于0.7%。

5). 本项目设计光伏板详见电气专业图纸，光伏组件表面应保持清洁。

6). 建筑外围护结构应定期进行检查。当外墙外保温系统出现渗漏、破损、脱落现象时，应进行修复。

8. 节能措施及其使用要求包括以下内容：

1 建筑设备及被动节能措施（如遮阳、自然通风等），建筑围护结构采取的节能措施及做法，详见节能计算书；

2 机电系统（暖通空调、给水排水、电气系统等）的使用方法和采取的节能措施及其运行管理方式，详见设备专业图纸。

十. 无障碍设计

1. 本工程的无障碍设计执行《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）。建筑入口处、无障碍专用卫生间、门、公共走道等处进行无障碍设计（见建筑平面图）。 出入口、轮椅坡道的地面或坡面无障碍专用卫生间、门、公共走道等处进行无障碍设计（见建筑平面图）。 出入口、轮椅坡道的地面或坡面应平整防滑、无反光、不积水；无障碍通道应连续，地面应平整防滑、反光小或无反光，并不宜设置厚地毯。设置扶手的轮椅坡道的临空侧应采取安全阻挡措施。

2. 无障碍通道上有井盖、箅子时，孔洞的宽度或直径不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通行方向。

3. 楼梯的下部和其他室内外低矮空间可以进入时，应在净高不大于2.00m处采取安全阻挡措施。

4. 无障碍标志应符合无障碍设计规范的相关规定；通用的无障碍标志要求详见《标志用公共信息图形符号》GB/T10001.9-2008

5. 轮椅坡道应设置无障碍标志；当采用玻璃门时应有醒目的提示标志；无障碍标志应符合无障碍设计规范的规定。

6. 固定在无障碍通道的墙、立柱上的物体或标牌距地面的高度不应小于2.00m；如小于2.00m时，探出部分的宽度不应大于100mm；如突出部分大于100mm，则其距地面的高度应小于600mm。

7. 无障碍专用厕所的无障碍设施符合GB50763-2012中的3.9中的规定，详见图纸设计。

8. 满足无障碍要求的门不应设挡块和门槛，门口有高差时，高度不应大于15mm，并应以斜面过渡，斜面的纵向坡度不应大于1：10。

9. 门：采用平开门（或自动门、推拉门、折叠门）；门净宽≥0.9（1.0）m；推拉门、平开门，在门把手一侧留有≥0.5m的墙面宽度。门开启后的通行净宽不应小于900mm。平开门的门扇外侧和里侧均应设置扶手，扶手应保证单手握拳操作，操作部分距地面高度应为0.85m~1.00m；除防火门外，门开启所需的力度不应大于25N。

10. 全玻璃门应选用安全玻璃或采取防护措施，并应采取醒目的防撞提示措施；开启扇左右两侧为玻璃隔断时，门应与玻璃隔断在视觉上显著区分开，玻璃隔断并应采取醒目的防撞提示措施；防撞提示应横跨玻璃门或隔断，距地面高度应为0. 85m~ 1.50m。

11. 本工程设置无障碍卫生间，详见卫生间大样图。无障碍卫生间设置要求应满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021），3.2章节要求.

十一. 绿色建筑及新能源利用

绿色设计应遵循因地制宜、被动优先、经济适用、技术创新的基本原则；

(1)因地制宜：应充分考虑当地气候条件和地域特点，注重与周边环境协调合理利用原有场地上的自然生态条件，减少对生态环境的影响与破坏。

(2) 被动优先：在规划设计、施工建造中应优先采用被动式技术措施，以顺应环境的被动设计为主，接受环境，用设计使自然环境被利用，使得人与居住环境得到良好的协调。

(3) 经济适用：在确保工程质量和安全的前提下，应选用适宜技术和部品：合理控制建设和运行管理成本。

(4) 技术创新：采用标准化设计和工业化建造技术，推广节能环保的新技术新工艺、新材料、新设备，健全技术集成体系和产业化部品体系。

本建筑屋面预留安装太阳能光伏系统，位置详见屋顶平面图。太阳能光伏系统由专业厂家深化设计。太阳能系统应做到全年综合利用，为建筑物供电、供生活热水。

十二. 建筑环境设计专篇

1. 设计依据

《中华人民共和国环境保护法》	（主席令9号）-2014年
《建设项目环境保护管理条例》	（国务院令682号）-2017
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》	GB50325-2020
《建筑材料放射性核素限量》	GB6566-2010
《民用建筑隔声设计规范》	GB50118-2010
《建筑环境通用规范》	GB55016-2021
《建筑采光设计标准》	GB50033-2013

2. 设计措施

本项目为I类民用建筑工程（办公类建筑），办公类建筑的声环境、光环境、建筑热工及室内空气质量设计、检测及验收，必须执行《建筑环境通用规范》GB55016-2021。本项目所选用的建筑和装修材料必须符合现行国家规范的有关规定，应选用环保型产品。各种污染物（如废气、烟气、废水污水、垃圾、噪声、油污、各类建筑材料所含放射性和非放射性污染物等）均应采取有效措施控制和防治并达标。本项目应采用可回收再利用的建筑材料，不得使用焦油类、石棉类等限制使用的产品和材料。

1). 环保"三同时"原则—— 环境保护及污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

2). 总体规划：污染项目置于水源的下游及主导风向的下风侧，且与办公区有足够的卫生防护距离并采取绿化隔离；优化规划布局减少外部交通噪声、汽车尾气等对办公区环境影响，合理安排办公内部配套垃圾站、停车场、发电机房、风机房等配套设施的规划布局；减少因配套设施规划布局不当造成对办公环境的影响。

3). 废水污水污染防治：采用雨、污分流制，有利于污水处理和雨水回收再利用；废水、污水经处理达标后，用密封管道接入城市下水道；废水排放执行《污水排放综合标准》GB8978-1996及地方标准。

4). 噪声污染防治：主干道与办公区之间设置绿化隔离带；主干道两侧建筑采用隔声降噪窗；民用建筑密集区路段设置声屏障；采用低噪声路面材料；控制噪声源，选用低噪声的工艺设备；风机、水泵、发电机等动力设备机房，按规定采取隔振降噪措施（如吸音墙面、吸音吊顶、隔声门窗等）；冷却塔置于隐蔽侧静处，减少对周围环境的影响；施工单位制定适宜的施工时间安排，减少对周围居民的影响；施工噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008及地方标准。

主干道与住宅之间设置绿化隔离带；主干道两侧建筑采用隔声降噪窗；住宅密集区路段设置声屏障；

5). 建设用地土壤中氡控制：

建筑工程设计应对建筑工程所在城市区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率进行调查，并根据建设方提供的检测报告，采取以下措施：

当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果大于20000Bq/m³ 且小于30000Bq/m³ 或土壤表面氡析出率大于 0.02Bq/m²·S且小于 0.1Bq/m²时，应采取建筑物底层地面抗开裂措施。

当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果大于30000Bq/m³ 且小于50000Bq/m³ 或土壤表面氡析出率大于 0.1Bq/m²·S且小于 0.3Bq/m²时，应采取建筑物底层地面抗开裂措施。

当建筑工程场地土壤氡浓度平均值不小于 50000Bq/m³ 或土壤表面氡析出率平均值大于或等于 0.3Bq/m²·S时，应采取建筑物综合防氡措施。

6). 室内空气质量

使用清洁能源，选用可循环、可回收利用和可再生的 3R 建材；室内装修选用对人体健康无毒无害的建材；各类建材所含放射性和非放射性污染物不超过国家规定的控制指标（具体详见附表 1），并应符合《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）的要求；建材供应商应提供建材中有害物质含量的检测报告；施工单位在室内装修过程中，不得使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯等稀释剂、溶剂，不得采用有机溶剂清洗施工用具；采用可回收再利用的建筑材料，不使用焦油类、石棉类产品和材料；严格按照《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）执行。

民用建筑工程所使用的砂、石、砖、砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属建筑主体材料的放射性限量详见表 6-1 、民用建筑工程所使用的无机非金属装修材料，包括石材、建筑卫生陶瓷、石膏板、吊顶材料、无机瓷质砖粘结材料等，进行分类时，其放射性限量详见表 6-2 。

表 6-1 无机非金属建筑主体材料的放射性限量

测定项目	限量
内照射指数 I_{Ra}	≤1.0
外照射指数 I_{γ}	≤1.0

表 6-2 无机非金属装修材料放射性限量

测定项目	限量	
	A类	B类
内照射指数 I_{Ra}	≤1.0	≤1.3
外照射指数 I_{γ}	≤1.3	≤1.9

表 6-2 加气混凝土和空心率（孔洞率）大于 25%的建筑主体材料放射性限量

测定项目	限量
表面氡析出率 [Bq/m²S]	≤0.015
内照射指数 I_{Ra}	≤1.0
外照射指数 I_{γ}	≤1.3

工程竣工验收时，室内空气污染物浓度限量详见下表：

附表一 民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

污染物	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程
氡（Bq/m³）	≤150	≤150
甲醛（mg/m³）	≤0.07	≤0.08
氨（mg/m³）	≤0.15	≤0.20
苯（mg/m³）	≤0.06	≤0.09
甲苯（mg/m³）	≤0.15	≤0.20
二甲苯（mg/m³）	≤0.20	≤0.20
TVOC（mg/m³）	≤0.45	≤0.50

注明：本项目属于 I类民用建筑工程。

6). 生态环境的改善与恢复：

规划设计充分利用地形地貌，尽量不破坏生态环境；建（构）筑物之间保持必要的卫生防护间距；采用地面绿化、空中绿化、屋顶花园等立体绿化系统，提高绿地率和绿化覆盖率；因施工过程受到破坏的环境（如水土流失、山体裸露等）均及时采取恢复植被及其它有效措施进行补救，恢复或重建较性自然生态系统；在建设过程中逐项落实环评报告书的各项环保措施和水土保持措施。

十三. 施工安装工程与施工质量验收工程：

1、除按本工程图纸及说明进行施工外，还必须严格按照国家颁布的建筑安装及施工工程验收规范和工程质量检验评定评定标准进行施工。

2、本工程所采用的材料和设备必须符合国家规定的相关质量标准，严禁采用假冒伪劣产品。

3、施工图设计文件交付施工后，若有图纸交代不清楚、设计文件有错误、遗漏与实际情况不符、建设单位提出局部修改意见等问题，应由设计单位负责解释或出具设计修改通知单并报施工图审查机构审查通过，方可施工；任何单位和个人未经设计单位同意不得擅自修改。

4、本工程施工图中预留孔洞预留在梁等钢筋混凝土构件部位时，详见结施图，安装单位应在施工过程中按各工种图纸要求，配合土建施工预留设备安装孔洞或预留套管。

5、土建施工中，图中所选用标准图中有关结构工种的预埋件、预留洞，，设备安装应相互密切配合，避免出现事后打洞、漏埋预埋件等现象。

十四. 其他

1、园区绿化由景观设计。

2、二次设计安装的工程，包括钢结构屋面，钢爬梯应满足相关防火，保温以及各种物理、力学性能要求，并应与土建、设计单位密切配合。

3、本图须经有关建设行政主管部门和施工图审查机构审查合格后方可施工。

4、施工中应严格执行国家现行各项施工质量验收规范和有关现行规定执行。

5、其他未尽事宜，按国家现行相关规范、标准执行。

会签栏
Joint Check up

总 图		给排水	
建 筑		暖 通	
结 构		电 气	

合作单位
COOPERATED

设计单位
Design Institute

陕西方得建筑工程设计有限公司
SHAANXI FANGDE ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD.
建筑工程甲级 A161005968

备 注 Notes	* 本图纸版权，属陕西方得建筑工程设计有限公司所有。 * 本图纸需手续齐全方可用于施工，不得用于本工程以外范围。
建设单位 Client	太白县气象局
工程名称 Project	太白县国家基本气象站 业务用房及配套基础设施建设
子项名称 Sub Item	业务用房
图 名 Title	设计说明（二）
工程编号 Project No.	FDSJ-2021-257#
出图日期 Date	2023.03
图 号 Dwg. No.	02
专 业 Dept.	拟建方案建 筑

签 名
Signature

审 定 Approved	张 莉	张莉
审 核 Examined	胡晓宇	胡晓宇
校 对 Checked	胡晓宇	胡晓宇
项目负责人 Item. Prin	张 莉	张莉
专业负责人 Chief	张 莉	张莉
设 计 Designed	伍小朋	伍小朋
制 图 Drawn by	伍小朋	伍小朋

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp