

高等学校从事有害健康工种人员营养保健

等级和标准的暂行规定

(国家教委教育技术装备局)

1988年2月25日<1988>教备局字008号文公布

实行营养保健只是一项保护性辅助措施，根本的办法应在设备、工艺、防护上积极采取措施，努力减少或避免职业危害。

一、范围和等级

营养保健应发给有显著职业毒害、可能引起职业病和职业中毒并对营养有特殊需要的工种，其范围大致包括接触放射线类工作和接触化学、生物类有毒有害物质及物理致害因素类工作两大类。凡符合享受营养保健的工种，应视有毒有害物质的数量、毒性大小、接触时间长短和损害健康的程序等，严格划分等级，分别给予不同级别的营养保健。具体规定如下：

(一) 接触放射线类工作

接触放射线类工作，营养保健一般分为甲、乙、丙三级，考虑到少数院校设有反应堆、加速器、强辐射室、核化工后处理或大型核化工装置以及进行放射性物质的生产等，工作人员实际所受剂量较高，故另设特级和特副级；又考虑到部分院校的实际情况还特设丁级。具体范围和标准如下：

特 级

1. 从事放射性核素最大等效日操作量在 1.85×10^9 贝可（50 毫居里）以上的工种。
2. 从事反应堆的生产运行及检修工种。
3. 月累积剂量当量达 $2 \sim 4$ 毫西沃（200~400 毫雷姆）的工种。

特 副 级

1. 从事放射性核素最大等效日操作量在 9.25×10^7 贝可（25 毫居里）以上的工种。
2. 从事同位素中子源或中子发生器，发射率在 108 中子 / 秒以上的工种。
3. 零功率反应堆的操纵人员。
4. 用加速器进行同位素生产运行或使用氚靶出中子束流的工种。
5. 月累积剂量当量达 $1.5 \sim 2$ 毫西沃（150~200 毫雷姆）的工种。

甲 级

1. 从事放射性核素最大等效日操作量在 3.7×10^6 贝可（100 微居里）以上的工种。
2. 固定式 γ 辐射源，活度在 3.7×10^{12} 贝可（100 居里）以上的专职操作人员。
3. 从事同位素中子源或中子发生器，发射率在 105 中子 / 秒以上的工种。
4. 零功率反应堆的控制人员。

5. 加速器的实验运行人员。
6. 月累积剂量当量达 0.8~1.5 毫西沃 (80~150 毫雷姆) 的工种。

乙 级

1. 从事放射性核素最大等效日操作量在 1.85×10^5 贝可 (5 毫居里) 以上的工种。
2. 从事固定式 Y 辐射源, 活度在 3.7×10^{11} 贝可 (10 居里) 以上的专职操作人员。
3. 从事同位素中子源或中子发生器, 发射率在 105 中子 / 秒以下的工种。
4. 从事 X 衍射研究工作的直接上机者。
5. 月累积剂量当量达 0.3~0.8 毫西沃 (30~80 毫雷姆) 的工种。

丙 级

1. 从事放射性核素最大等效日操作量在 1.85×10^5 贝可 (5 毫居里) 以下的工种。
2. 固定式 Y 辐射源, 活度在 3.7×10^{11} 贝可 (10 居里) 以下的专职操作人员。
3. 从事 X 光探伤及荧光分析工作的专职人员。
4. 月累积剂量当量在 0.3 毫西沃 (30 毫雷姆) 以下的工种。

丁 级

不直接操作放射性物质, 但需经常在放射性场所工作的其他人员。

为便于确定接触放射线类工作的营养保健级别, 现将上述各级归纳列成表 (见附件一)

(二) 接触化学、生物类有毒有害物质和物理致害因素类工作

这类营养保健分为甲、乙、丙、丁四级, 具体范围和标准如下:

甲 级

1. 长期从事黄曲霉素 B1、亚硝胺和 3—4 苯并芘等强癌物质的研究、监测工作或在实验中经常使用上述物质者。

2. 长期从事有机合成、高分子合成和金属有机化合物合成等研究、生产工作, 在实验或工艺中经常使用多种剧毒、高毒化学药品或大量使用多种中毒化学药品, 并接触上述物质的有毒气体或粉尘。

3. 经常吹制或修理含汞、铅、稀有元素或其它有毒物质的玻璃仪器的专职玻璃工和石英玻璃仪器专职吹制工。

4. 从事鼠疫、天花、霍乱及副霍乱等烈性传染病菌和病毒的研究实验工作或病理解剖工作。

乙 级

1. 从事 4—氨基联苯、联苯胺及其盐类等一般致癌物质的研究、监测工作或实验及其它工作中经常使用接触上述物质者。

2. 从事有机化学、高分子化学的实验课教学工作, 使用剧毒、高毒化学药品并在工作中接触上述物质的有毒气体或粉尘者。

3. 长期从事生物化学、无机化学、分析化学和物理化学 (含催化化学及胶体化学) 等的研究工作, 在实验中主要使用接触高毒以上化学药品者。

4. 长期从事核磁、发射光谱等研究或测试工作，在工作中经常使用接触有毒物质者。
5. 校级化学药品库剧毒化学药品和化工原料的保管、分装和发放工作者。
6. 长期从事砷、汞、铅、锰、铍、镉、硒、氰、磷及其化合物等剧毒物质的分析工作，经常接触上述物质的有毒气体或粉尘，包括专职化铅、铸字、浇版工。
7. 在工作中接触有毒气体的专职喷漆工和发生炉煤气生产工。
8. 从事传染病的防治研究和致病菌种、病毒的分类、鉴定及培养保藏工作。
9. 研制调试有毒染料介质激光器或平均功率大于 50 瓦的大功率激光器的工作人员。
10. 专职从事电镜维护、操作、曝光及蒸发和电子束焊接（离子束）、等离子切割、氩弧焊的工作人员。

丙 级

1. 从事生物化学、无机化学、分析化学和物理化学（含催化化学及胶体化学）等的研究和实验课教学工作，经常使用接触中、低毒化学药品者。
2. 从事质谱、吸收光谱、色谱的元素分析等方面的实验工作，经常使用接触有毒化学药品者。
3. 校级化学药品库高毒以下，系级专职从事剧毒以下化学药品、化工原料的保管、分装及发放者。
4. 专职静电复印工和暗室洗相（含彩色洗相和印刷业中的照相制版）在工作中接触有毒有害化学物质者。
5. 从事动植物组织切片工作（不含取材、固定、包埋、切片、显微镜观察和照相等）、在制片染色过程中接触甲苯等有毒物质，或在电镜制片过程中接触氟酸等有毒物质者。
6. 从事动物生理学实验、动物解剖学研究和标本制作、植物和昆虫标本制作保管，在工作中接触开放性汞、升汞、甲醛和砒霜等有毒化学药品者。
7. 恶性肿瘤或其它有毒有害物质试验的实验动物饲养工。
8. 平均功率小于 50 瓦的激光器的研制、调试工作人员。
9. 在研制、调试、使用微波设备的工作过程中，其操作位和经常观察点上的微波功率密度一日八小时连续辐射时大于 38 微瓦 / 平方厘米，或短时间间断辐射及一天辐射八小时以上日剂量超过 300 微瓦时 / 平方厘米的工作人员。
10. 由于防护屏蔽条件的限制，经常暴露在电场强度大于 50 伏 / 米，或磁场强度大于 5 安 / 米的高频辐射（100 千周至 30 兆周）下工作的人员。
11. 长期在大于 90 分贝（dB）的噪声条件下工作（脉冲声频除外）的人员。
12. 经常在 30℃ 以上而热辐射强度达每分钟每平方厘米 3 卡以上的条件下工作的工种。如玻璃仪器吹制工、热处理及锻工铸工等。
13. 接触矽尘作业的工种包括岩石标本的切割、磨片；石英喷砂；翻砂；水泥粉尘作业和专职砂轮切割及工具磨工等。

丁 级

1. 经常接触用升汞、砒霜等有毒物质消毒处理过的动植物标本，从事分类鉴定工作。
2. 校印刷厂直接接触冷铅的检字工、排字工。
3. 空调、冰箱等制冷设备的维修工。

二、享受保健的标准

1. 从事放射线类工作人员按月享受营养保健：凡实际参加放射性工作每月在 80 小时以上者，可享受全月保健；80 小时以下只能享受半月保健待遇；凡有剂量监测时可按月累积剂量当量值确定保健待遇。从事非放射线类有害工种者，按实际接触天数享受保健待遇：全月接触 21 天以上者可享受批准级别的 100%；14~20 天享受 75%；7~13 天享受 50%；少于 7 天者可以跨月累积，二个月累积的天数，达 7 天以上者享受 50%。

2. 在有害健康的环境中每天工作超过四小时算一天，三至四小时算半天，但同一天内超过八小时仍算一天。以日计算时达到 25 天为满月，每日享受金额为享受级别满金额的 1/25。

3. 实习、进修和协作人员的营养保健凭接受单位证明，由派出单位审核发放。

4. 研究生进行毕业设计实验或论文实验，在工作中接触有害健康物质连续工作超过三个月时，可按相应标准享受营养保健。考虑到一般学校的大学生，连续接触的时间和剂量可能低于上述规定的标准，因此，原则上不予享受，如遇特殊情况可参照本规定，经校主管部门审批酌情发放营养保健。

5. 在应急照射的情况下（一次或几次），所受剂量当量在 10~20 毫西沃（1~2 雷姆）时，可享受特级保健待遇半年；所受剂量当量在 20~50 毫西沃（2~5 雷姆）时，可享受特级保健一年。

6. 对进入有毒有害或有放射性的实验室等场所进行安装、维修等工作的人员应享受与该实验场所工作人员同等保健待遇，按实际接触天数折算。

7. 病假、事假、探亲假、离职学习和非有害工种出差时，应按实际天数扣除保健待遇。

8. 同时从事两种以上可享受营养保健的工作时，只准享受其中一种。

9. 凡连续从事丙级或丙级以上的放射性工作一年以上而调作非放射性地，可按原级延发三个月保健。第二次享受这种待遇时，两次之间间隔必须要连续从事放射性工作一年以上，并且第一次延发的时间不得计入放射性工作时间。

10. 连续二年从事放射性工作享受特级和特副级者，每二年给一个月疗养；享受甲级者给半个月疗养，疗养期间保健照发。

11. 从事放射性工作的人员，经卫生部门指定的医院诊断为放射病者（或不排除放射病），在病休期间可享受特级保健；被诊断为放射损伤者（或不排除放射损伤），或长期从事放射性工作被诊断为不宜继续从事放射性工作者，可根据剂量资料并听取医院及劳资部门意见

后，确定其保健等级和享受期限。从事非放射性有害工种经专门医院诊断确因职业中毒而住院，在住院期间可享受原级保健待遇，出院后可视病情和诊断酌情处理。

12. 营养保健，在有条件的单位应发放实物，即将保健食品加工成熟食，按日发给工作人员食用，若无条件则可按表一所列实物数量（单位：市斤/月），根据当地牌价折成现金按月发放。

表一 各级保健食品数量 计量单位：斤

类别	级别	鲜牛奶	鲜猪肉	食油	鸡蛋	绵白糖
放射线类	特	30	8	1.5	2	1.5
	特副	30	5	1.5	1	1.5
	甲	15	5	1	1	1
	乙	15	3	1	1	0.5
	丙	15	1	0.5	1	0.5
	丁	/	1.5	0.5	1	0.5
化学生物及物 理致害因素类	甲	/	5	1	1.5	1
	乙	/	4	1	1	1
	丙	/	3	0.5	1	0.5
	丁	/	1.5	0.5	1	0.5

- 附件：一、放射线类工作营养保健等级
 二、化学药品、试剂毒性分类参考举例
 三、放射性核素的毒性分组（略）

附件一 放射性类工作营养保健等级

放射性工作内容		特	特副	甲	乙	丙
开放型操作	极毒组	≥5 毫居	5 毫居~0.25 毫居	0.25 毫居~10 微居	10 微居~0.5 微居	<0.5 微居
	高毒组	≥50 毫居	50 毫居~2.5 毫居	2.5 毫居~0.1 毫居	0.1 毫居~5 微居	<5 微居
	中毒组	≥0.5 毫居	0.5 居里~25 毫居	25 毫居~1 毫居	1 毫居~50 微居	<50 微居
	低毒组	≥5 居里	5 居里~0.25 居里	0.25 居里~10 毫居	10 毫居~0.5 毫居	<0.5 毫居
封闭型操作	α 源					α 源
	β 源				≥1 毫居	<1 毫居
	携带式 γ 源			≥50 毫居里	≥1 毫居	<1 毫居
	固定式 γ 源			≥100 居里	≥10 居里	<10 居里
	镭源			≥10 毫居里	<10 毫居里	
	同位素中子源		≥10 ⁸ 中子/秒	≥10 ⁵ 中子/秒	<10 ⁵ 中子/秒	
	镭-铍中子源		≥10 ⁷ 中子/秒	≥10 ⁴ 中子/秒	<10 ⁴ 中子/秒	
中子发生器	≥10 ¹¹ 中子/秒	≥10 ⁸ 中子/秒	≥10 ⁵ 中子/秒	<10 ⁵ 中子/秒		
反应堆	生产运行及检修	零功率堆物理员、大厅员	零功率堆控制人员			
加速器		氚靶出中子束、生产运行	实验运行			
X 光机				衍射	探伤、荧光分析	
月累积剂量当量 (毫雷姆)	200~400	150~200	80~150	30~80	<30	
放射性物质生产	生产单位可根据产品种类、毒性、数量及生产条件制定实施细则。考虑到目前生产条件相对说来要比教学及科研条件差，可参照上述标准，适当提高保健等级。					

表中各单位的 SI 单位换算为 1 居里 = 3.7 × 10¹⁰ 贝可；1 毫姆 = 10⁻² 毫西沃

附件二 化学药品、试剂毒性分类参考举例

致癌物质

黄曲霉素 B1、亚硝胺、3-4 苯并芘等 (以上为强致癌物质)；2-乙酰氨基苻、4-氨基联苯、联苯胺及其盐类、3,3-二氯联苯胺、4-二甲基氨基偶氮苯、1-萘胺、2-萘胺、4-一硝基联苯、N-亚硝基二甲胺、β-丙内脂、4,4-甲叉 (双)-2-氯苯胺、乙撑亚胺、氯甲甲醚、二硝基萘、羧基镍、氯乙烯、同苯二酚、二氯甲醚等。

剧 毒

六氯苯、羧基铁、氰化钠、氢氟酸、氢氰酸、氯化氰、氯化汞、砷酸汞、汞蒸气、砷化氢、光气、氟光气、磷化氢、三氧化二砷、有机砷化物、有机磷化物、有机氟化物、有机硼化物、铍及其化合物、丙烯腈、乙腈等。

高 毒

氰化钠、对二氯苯、甲基丙烯腈、丙酮氰醇、二氯乙烷、三氯乙烷、偶氮二异丁腈、黄磷、三录氧磷、五氯化磷、三氯化磷、五氧化二磷、三氯甲烷、溴甲烷、二乙烯酮、氧化亚氮、铊化合物、四乙基铅、四乙基锡、三氯化铋、溴水、氯气、五氧化二钒、二氧化锰、二氯硅烷、三氯甲硅烷、苯胺、硫化氢、硼烷、氯化氢、氟乙酸、丙烯醛、乙烯酮、氟乙酰胺、碘乙酸乙酯、溴乙酸、乙酯、氯乙酸乙酯、有机氰化物、芳香胺、迭氮钠砷化钠等。

中 毒

苯、四氯化碳、三氯硝基甲烷、乙烯吡啶、三硝基甲苯、五氯酚钠、硫酸、砷化镓、丙烯酰胺、环氧乙烷、环氧氯丙烷、烯丙醇、二氯丙醇、糖醛、三氯化硼、四氯化硅、硫酸镉、氯化镉、硝酸、甲醛、甲醇、胼（联氨）、二硫化碳、甲苯、二甲苯、一氧化碳、一氧化氮等。

低 毒

三氯化铝、钼酸胺、间苯二胺、正丁醇、叔丁醇、乙二醇、丙烯酸、甲基丙烯酸、顺丁烯二酸酐、二甲基甲酰胺、己内酰胺、亚铁氰化钾、铁氰化钾、氨及氢氧化胺、四氯化锡、氯化锆、对氯苯氨、硝基苯、三硝基甲苯、对硝基氯苯、二苯甲烷、苯乙烯、二乙烯苯、邻苯二甲酸、四氢呋喃、吡啶、三苯基磷、烷基铝、苯酚、三硝基酚、对苯二酚、异戊二烯、氢氧化钾、盐酸、氯磺甲、乙醚、丙酮等。