001 个人 AI 食材数字脑智能体全书 261030

002 粗粮杂粮元理红绿灯知识库操作系统 003

杨波（杨博导）　　主编

很多食材被精细加工之后，原生态的营养成分被破坏与流失，长期过量食用精加工食材，或食材种类稀少，不能满足*人体大健康*的系统性需求，将会导致多种慢性病。怎么办？减少“细粮”，增加“粗粮”和“杂粮”，一细一粗一杂的改变，有望防控慢性病。在一日三餐当中，怎么样才能够扬长避短地吃对粗粮和杂粮呢？累建一个家庭或个人 AI 粗粮数字脑，就可以轻松愉悦地选对粗粮和杂粮的长处，避开两者的短处。脑科学专家杨博导团队原创编制了《001 个人 AI 食材数字脑智能体全书 261030》和《# 002 粗粮杂粮元理红绿灯知识库操作系统 003》。有助于千家万户老中小三代人，通过一日三餐，得到 3 大获益=选择适合自己体质食材+知道每种食材红绿灯分析+顺手累建个人 AI 食材数字脑。简言之：一顿饭三学会=饭前选材+饭中识材+饭后 AI=饭前会点菜+饭中会识菜+饭后会 AI。下面用数字数学表达式，示例说明这套知识库操作系统的元理、元件和组件等系统化、数字化结构与功能。

粗粮=加工程度浅或零+保留结构深或全+营养成分多或全+去除精制白面+去除精制白米

杂粮=除稻米（大米）小麦（面粉）外=谷物+杂豆+薯类=各自食材+取长补短

数字脑=文字+数字=数字+脑=数字+调控+导航+纠错=数字调控+数字导航+数字纠错

元理=多米诺骨牌元牌原理+第一性原理+元理提示词元码+规律+规则+法则+原理+公理+共识+系统+模式+模型+模态=元理衍生更多原理+方法+结果……

数字脑元理=文字知识库+数三元知识库=数元码+数元图+数元体=文字知识库+数字知识库=脑元码知识库+数元码知识库=硅基数字脑+碳基数字脑+外挂第二大脑=复旦大学数字孪生脑+果蝇数字脑+斑马鱼数字脑+人脑 246 个脑亚区数字网络+AI 知识库。

三微数字脑=微习惯数字+微改变数字+微积分数字

人体大健康=人体细胞组织器官+大系统结构功能+非人体单一组件=全身体大数据健康

红绿灯元理=绿灯接受+红灯拒绝+黄灯三思

粗粮红绿灯=绿灯食材益处+红灯食材害处+黄灯食材三思

提示词元理

按照红绿灯元理的要求：红绿灯元理=绿灯接受+红灯拒绝+黄灯三思， 粗粮红绿灯=绿灯食材益处+红灯食材害处+黄灯食材三思。

以下是按照红绿灯元理设计的 39 种常见食材三餐红绿灯模式分析表。该体系将食材分为：

- 绿灯（接受）：食材的益处与适合的症状/体质
- 红灯（拒绝）：食材的害处与不适合的症状/体质
- 黄灯（三思）：需要谨慎食用的情况与慎重症状

> ⚠️ 医学免责声明：本分析基于传统食疗理论与现代营养学的普遍认知，旨在提供饮食参考。个体存在差异，严重疾病患者、孕妇、哺乳期女性及长期服药者，请遵医嘱调整饮食。

食材	绿灯模式（接受·益处）	红灯模式（拒绝·害处）	黄灯模式（三思·慎重）
1 燕麦	富含 β-葡聚糖，降胆固醇、稳血糖、促肠道蠕动	消化不良者易胀气；麸质过敏者禁用	肾功能不全者需控制磷摄入；缺铁性贫血者不宜餐餐食用（植酸影响铁吸收）
2. 鸡蛋	优质蛋白、胆碱健脑、卵磷脂护血管、维生素 D	高胆固醇血症者每日超过 2 个需谨慎；蛋过敏者禁食	胆囊炎急性期、胰腺炎发作期慎食蛋黄；发热期间消化力弱减量
3. 牛奶	补钙强骨、色氨酸助眠、优质蛋白	乳糖不耐受者腹泻胀气；牛奶蛋白过敏者禁用	反流性食管炎睡前慎饮；痤疮（痘痘）发作期可能加重炎症；缺铁性贫血者勿与补铁剂同服
4. 全麦面包	B 族维生素丰富、膳食纤维稳血糖、饱腹感强	麸质过敏/乳糜泻患者严格禁用；精制全麦粉升糖仍快	胃酸过多者空腹食用可能不适；减肥人群需控制总量（热量不低）

食材	绿灯模式（接受·益处）	红灯模式（拒绝·害处）	黄灯模式（三思·慎重）
5. 豆浆	植物蛋白、大豆异黄酮调激素、卵磷脂护血管	痛风急性期禁饮（嘌呤较高）；甲状腺肿大者生豆浆禁食	乳腺增生、子宫肌瘤患者适量（激素敏感）；服用抗生素者间隔 2 小时
6. 香蕉	快速供能、钾元素稳血压、色氨酸抗抑郁、护胃黏膜	肾功能不全者高钾风险；糖尿病者单次过量升糖快	空腹大量食用可能心悸（镁元素瞬间入血）；体质虚寒者腹泻时慎食
7. 红薯	膳食纤维通便、维生素 A 护眼、低热量高饱腹	胃酸过多者烧心反酸；腹胀气多者加重症状	糖尿病患者需替代主食计算；肾病患者注意高钾；发芽变绿部分有毒禁食
8. 菠菜	叶酸丰富、铁元素补血、叶黄素护眼、膳食纤维	肾结石患者慎食（草酸高）；服用华法林者需控制量（维生素 K 干扰抗凝）	焯水去草酸后再烹饪；缺钙人群不宜与高钙食物同餐（草酸影响钙吸收）
9. 核桃	Omega-3 健脑、维生素 E 抗氧化、改善血脂	肥胖者热量超标（6 个=1 碗饭）；腹泻者油脂滑肠加重	上火口腔溃疡期间减量；胆囊炎患者油脂刺激胆汁分泌，急性期禁食
10. 蜂蜜	快速能量、抗菌消炎、润肠止咳	糖尿病患者严格限量（升糖指数高）；1 岁以下婴儿禁食（肉毒杆菌风险）	胃酸过多者空腹饮用可能刺激；湿热体质（舌苔黄腻）者助湿生热
11. 酸奶	益生菌调肠道、乳糖部分分解（耐受性好）、补钙	胃酸过多者空腹食用不适；含糖量高的风味酸奶不利控糖	服用抗菌药物者间隔 2 小时；虚寒体质冬季适量；胆囊炎急性期暂缓
12. 白粥	易消化、养胃气、病后恢复期首选、补充水分	糖尿病患者升糖快（GI 高）；长期单一食用营养不良	胃食管反流者稀粥易反流；减肥人群饱腹感差，易饿
13. 玉米	叶黄素护眼、膳食纤维促蠕动、维生素 B 族	消化不良者难消化（外皮）；缺锌人群过量影响锌吸收	糖尿病患者需控制量（淀粉含量高）；牙齿不好者注意咀嚼充分

食材	绿灯模式（接受·益处）	红灯模式（拒绝·害处）	黄灯模式（三思·慎重）
14. 大米（精米）	快速供能、易消化、低纤维（肠道急性期友好）	糖尿病患者过量升糖快；长期精米缺乏 B 族维生素	减肥人群需控制份量；便秘者搭配粗粮；肾病患者注意蛋白质总量控制
15. 鸡胸肉	高蛋白低脂肪、饱腹感强、修复组织	痛风患者适量（嘌呤中等）；肾功能不全者需控制蛋白总量	肉质柴难消化，胃肠弱老者炖烂食用；避免油炸（热量倍增）
16. 三文鱼	Omega-3 抗炎、优质蛋白、维生素 D、护心血管	痛风急性期慎食（嘌呤中高）；生食有寄生虫风险	服用抗凝药物者注意摄入量（维生素 K 与 Omega-3 影响凝血）；过敏体质慎食
17. 西兰花	抗癌物质（萝卜硫素）、维生素 C 高、膳食纤维	甲状腺功能减退者大量生食可能影响（致甲状腺肿物质）	胃肠胀气者适量；服用抗凝药者保持摄入量稳定（维生素 K）；焯水减少胀气
18. 番茄	番茄红素抗氧化（熟吃更好）、维生素 C、低热量	胃酸过多/溃疡者空腹食用刺激；未熟青番茄有毒（龙葵碱）	肾结石（草酸钙型）适量；服用抗凝药者保持摄入稳定；空腹慎食
19. 胡萝卜	β-胡萝卜素护眼、膳食纤维、增强免疫力	过量食用皮肤发黄（胡萝卜素血症，无害但显黄）	糖尿病患者熟吃升糖较快；维生素 A 代谢障碍者控制量；油脂烹饪更利吸收
20. 豆腐	植物蛋白、钙镁丰富、大豆异黄酮、低脂	痛风急性期慎食；甲状腺功能异常者大量生食影响碘吸收	服用四环素类抗生素者间隔；肾结石（草酸钙型）适量；胃肠胀气者少量
21. 牛肉	血红素铁补血（吸收率高）、锌元素、蛋白质	痛风患者急性期禁食（高嘌呤）；高血脂者选瘦避肥	消化不良者炖烂；发热期间“发物”传统认为暂缓；皮肤病发作期适量

食材	绿灯模式（接受·益处）	红灯模式（拒绝·害处）	黄灯模式（三思·慎重）
22. 虾	优质蛋白、锌硒丰富、低脂肪、补钙	海鲜过敏者严格禁食；痛风急性期禁食（高嘌呤）	甲状腺亢进者适量（碘）；服用维生素 C 补充剂者避免大量同食（砷反应理论）；不新鲜易中毒
23. 土豆	维生素 C（耐储存）、钾元素、饱腹感强、低热量（非油炸）	糖尿病患者当菜吃需减主食；发芽变绿有毒（龙葵素）	减肥者替代主食而非加菜；胃酸过多者适量；油炸薯条红灯（反式脂肪）
24. 洋葱	槲皮素抗炎、降三高、抗菌、促食欲	胃食管反流/溃疡者生洋葱刺激；眼病患者切洋葱刺激	服用抗凝药者大量食用可能增强药效；体质偏热者上火时减量
25. 冬瓜	利尿消肿、清热解暑、低热量、护肾	脾胃虚寒者过量腹泻；肾功能衰竭者需遵医嘱（电解质）	体质虚寒者加姜片烹饪；经期女性适量（寒凉）；营养不良者不宜代餐
26. 糙米	膳食纤维高、B 族维生素、稳血糖、镁元素	胃肠功能极弱者难消化；肾结石者草酸较高	贫血者植酸影响铁吸收（浸泡后烹饪）；服用矿物质补充剂者间隔
27. 小米	养胃安神、色氨酸助眠、B 族维生素、易消化	糖尿病患者过量升糖；体质虚寒者加红枣平衡	胃酸过少者适量搭配；减肥者注意总量；气滞者（易胀气）少量
28. 猪肉（瘦）	血红素铁、维生素 B1、蛋白质	高血脂/脂肪肝者肥肉部分禁食；痛风者急性期控制	消化不良者晚间减量；慢性肾病者控制蛋白总量；加工肉制品（腊肉）亚硝胺风险
29. 鲈鱼	优质蛋白、DHA 健脑、易消化、低脂肪	海鲜过敏者禁食；痛风急性期适量控制	服用抗凝药者适量；清蒸优于红烧（油脂）；鱼刺注意（老人儿童）

30. 南瓜	β-胡萝卜素、果胶护胃、膳食纤维、低热量	糖尿病患者老南瓜升糖快（需替代主食）	黄疸患者过量皮肤发黄；胃热口臭者适量；湿热体质者搭配薏米
31. 山药	黏液蛋白护胃、淀粉酶助消化、补肾健脾	糖尿病患者需替代主食计算；便秘者过量加重	体质燥热者（易上火）适量；处理时黏液过敏者戴手套；腹胀者少量
32. 黑木耳	铁元素补血、膳食纤维通便、多糖免疫调节、抗血小板聚集	出血性疾病/术前患者禁食（抗凝）；泡发过久产生毒素（米酵菌酸）	服用抗凝药者适量；消化不良者炖烂；寒性体质者加姜烹饪
33. 海带	碘元素、膳食纤维、甘露醇消肿、低热量	甲状腺功能亢进者禁食（高碘）；脾胃虚寒者过量腹泻	孕妇适量（碘过量影响胎儿甲状腺）；服用抗凝药者适量；砷含量注意（浸泡清洗）
34. 绿豆	清热解毒、解暑利水、蛋白质丰富	体质虚寒者（手脚冰凉）多食腹泻；服药期间可能解药效	经期女性适量；空腹大量食用伤胃；痛风者适量（中等嘌呤）
35. 黄瓜	高水分、低热量、钾元素、维生素 K、清热	脾胃虚寒者过量腹泻；空腹大量食用伤胃气	服用抗凝药者保持摄入稳定；减肥者不宜完全代餐（营养不良）；农残注意清洗
36. 芹菜	芹菜素降压、膳食纤维、利尿、低热量	低血压者过量可能头晕；服用抗凝药者大量食用影响 INR	脾胃虚寒者加姜烹饪；备孕男性适量（传统认为杀精，证据不足但谨慎）；光敏性皮炎者白天慎食
37. 莲藕	维生素 C、膳食纤维、铁元素（熟食补血）、清热生津	糖尿病患者淀粉含量高需控制；脾胃虚寒者生食腹泻	凝血功能异常者适量（生藕凉血）；胀气者适量；烹饪避免油炸（藕盒）
38. 枸杞	枸杞多糖护眼、抗氧化、补肾益精、免疫调节	感冒发烧者禁食（温补）；炎症急性期（嗓子痛）暂缓	服用抗凝药（华法林）者严格控制量；体质燥热者减量；腹泻者暂缓

39. 菊花（胎菊）	清肝明目、降火解毒、抗炎、舒缓神经	体质虚寒（怕冷）者长期饮用腹泻；宫寒痛经者经期禁饮	低血压者适量；空腹饮用伤胃；过敏（菊科）者禁用

📋 使用指南与症状速查

按症状快速匹配

症状/体质	推荐绿灯食材	严格红灯食材	黄灯注意事项
高血压	燕麦、香蕉、芹菜、海带、冬瓜	咸肉、加工肉（隐含在猪肉/牛肉选择中）	控制钠盐，香蕉补钾但肾病患者慎
糖尿病	燕麦、糙米、苦瓜（未列入但可替换）、鸡胸肉	白粥、蜂蜜、精米大量	红薯、南瓜、山药需替代主食计算
高血脂	三文鱼、燕麦、洋葱、黑木耳	肥肉、油炸土豆	鸡蛋每日 1 个即可，坚果少量
痛风/高尿酸	低脂奶、鸡蛋、冬瓜、黄瓜	海鲜（虾、三文鱼急性期）、红肉（牛肉急性期）、豆浆	豆腐、鱼类适量，多喝水
胃炎/溃疡	小米、南瓜、山药、白粥（恢复期）	洋葱（生）、番茄（空腹）、芹菜（粗纤维）	牛奶（反流者慎）、香蕉（空腹慎）
便秘	红薯、燕麦、火龙果（可替换）、芹菜、黑木耳	精米白面过量、未熟香蕉	山药（加重便秘）、莲藕适量
失眠/焦虑	小米、牛奶、香蕉、核桃、菊花	浓茶、咖啡（未列入）	晚餐不宜过饱，枸杞晚间少量
感冒发热	白粥、小米、冬瓜汤、菊花	牛肉、羊肉（未列入）、滋补类（枸杞）	鸡蛋可吃但消化力弱减量

症状/体质	推荐绿灯食材	严格红灯食材	黄灯注意事项
减肥期	鸡胸肉、黄瓜、冬瓜、西兰花、海带	蜂蜜、香蕉（过量）、坚果（过量）	土豆、莲藕、山药需替代主食
肾虚/水肿	山药、枸杞、黑豆（可替换）、鲈鱼、冬瓜	过咸食物、大量西瓜（未列入）	黑木耳出血风险，海带碘过量

温馨提示：没有绝对的「红灯食物」，只有「不适合的剂量与时机」。红绿灯的使用在于根据当下身体状态动态选择，而非永久禁食某类食物。

一日三餐 39 种常见食材「红绿灯」循证分析

目录

一、使用说明（红绿灯元理与数据基准） 1
二、谷物主食类（8 种） 2
（一）大米（稻米·均值） 2
（二）小麦面粉（标准粉） 3
（三）燕麦（莜麦面） 3
（四）玉米（黄，干） 4
（五）小米（粟米） 5
（六）糙米 6
（七）荞麦（苦荞麦粉） 7
（八）红薯（甘薯·红心） 7
三、薯豆类（6 种） 8
（九）土豆（马铃薯） 8
（十）黄豆（大豆） 9
（十一）绿豆 10
（十二）红豆（赤小豆） 11
（十三）黑豆（黑大豆） 11
（十四）鹰嘴豆（桃豆） 12
四、蔬菜类（10 种） 13
（十五）菠菜（赤根菜·鲜） 13
（十六）芹菜（旱芹·白茎） 14

（十七）番茄（西红柿） 15
（十八）胡萝卜（红） 16
（十九）西兰花（绿菜花） 16
（二十）黄瓜（胡瓜·鲜） 17
（二十一）大白菜（均值） 17
（二十二）苦瓜（凉瓜·鲜） 18
（二十三）茄子（紫皮·长） 19
（二十四）冬瓜 19
五、水果类（6 种） 20
（二十五）苹果（红富士） 20
（二十六）香蕉（甘蕉） 20
（二十七）橙子 21
（二十八）西瓜（均值） 22
（二十九）葡萄（均值） 22
（三十）蓝莓（鲜） 23
六、肉蛋奶类（6 种） 24
（三十一）鸡蛋（全蛋） 24
（三十二）牛奶（每 100 毫升） 25
（三十三）鸡肉 26
（三十四）猪肉 27
（三十五）牛肉 27
（三十六）三文鱼（生鲜可食部） 28
七、菌菇类（3 种） 29
（三十七）香菇（干品与鲜品） 29
（三十八）黑木耳（干品） 30
（三十九）金针菇 31
八、主要数据与文献来源 32

一、使用说明（红绿灯元理与数据基准）

红绿灯元理：本文以“红绿灯”三色警示框架组织每日食材的循证分析——绿灯＝接受，指食材的益处（营养优势及其适合的人群、症状）；红灯＝拒绝，指食材的害处或禁忌（不适合的人群、症状及原因）；黄灯＝三思，指需要慎重对待的情况（需限量、有条件食用或注意与疾

病、药物相互作用的人群），吃与不吃之前应先想清楚自己的情况。三条规则合起来即“绿灯接受、红灯拒绝、黄灯三思”。

39 种食材清单：本次分析覆盖一日三餐中最常见的 39 种食材，按六类组织，经逐项核对共 39 种（谷物 8 种、薯豆 6 种、蔬菜 10 种、水果 6 种、肉蛋奶 6 种、菌菇 3 种），无需增删：

- 谷物主食类（8 种）：大米、小麦面粉、燕麦、玉米、小米、糙米、荞麦、红薯
- 薯豆类（6 种）：土豆、黄豆（大豆）、绿豆、红豆、黑豆、鹰嘴豆
- 蔬菜类（10 种）：菠菜、芹菜、番茄、胡萝卜、西兰花、黄瓜、大白菜、苦瓜、茄子、冬瓜
- 水果类（6 种）：苹果、香蕉、橙子、西瓜、葡萄、蓝莓
- 肉蛋奶类（6 种）：鸡蛋、牛奶、鸡肉、猪肉、牛肉、三文鱼
- 菌菇类（3 种）：香菇、黑木耳、金针菇

营养成分数据基准：各食材营养成分含量以每 100 克可食部（生重）计，牛奶按每 100 毫升计，干菌菇同时注明干品与鲜品口径。数据首选《中国食物成分表（标准版）第 6 版》（中国疾病预防控制中心营养与健康所编著，杨月欣主编，北京大学医学出版社，2018 年）及其官方在线查询平台，部分食材以美国农业部（USDA）FoodData Central 数据为补充；无法从可靠来源核实的数值一律标注“待核实”或不予采用，不编造数据。

证据分级：每条人群适配结论均标注证据强度——【循证】表示有临床指南、权威共识或较高质量研究支持；【证据有限】表示仅有初步研究或证据尚不充分；【传统】表示源自中医典籍或民间经验的说法，仅作文化性说明，不作为治疗结论。

重要提示：本文为健康科普资料，不构成诊断或治疗建议。慢性病患者、孕产妇、婴幼儿及正在服药人群的饮食调整，请以主治医师或注册营养师（临床营养师）的个体化意见为准；对某种食物存在过敏或不耐受者应一律回避。同一种食材在不同烹饪方式下营养成分和升糖指数会有变化，本文数据以常规烹调与常见品种为参考。

二、谷物主食类（8 种）

（一）大米（稻米·均值）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1473 千焦（约 352 千卡），蛋白质 7.4 克，脂肪 0.8 克，碳水化合物 77.9 克，膳食纤维未单列；钾 103 毫克，镁 34 毫克，维生素 B1 0.11 毫克，烟酸 1.90 毫克。
- 适合：作为主食提供能量与 B 族维生素，适合一般人群作为日常主食来源之一，建议粗细搭配食用【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐以谷类为主、全谷物与精制谷物搭配】。

- 适合：脂肪含量低（0.8 克/100 克）且不含胆固醇，适合需要控制脂肪摄入的高血脂人群作为主食选择【循证：膳食指南与血脂管理共识】。
- 适合：煮软后易消化、对胃肠道刺激小，适合消化功能较弱者及老年人适量进食【循证：临床营养通识；传统中医亦认为稻米性平味甘、健脾养胃【传统】】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对稻米过敏者极为罕见，如确诊过敏应避免食用）。
- 霉变大米可产生黄曲霉毒素，具有肝毒性，发霉或有异味的大米严禁食用【循证：GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》】。

【黄灯·慎用】

- 糖尿病及血糖偏高人群：白米饭血糖生成指数（GI）较高（常见参考值约 70～90，随品种、加工与烹饪方式而异；悉尼大学国际 GI 数据库），建议控制每餐份量，并与粗杂粮、蔬菜搭配以减缓餐后血糖升高【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》及糖尿病医学营养治疗共识】。
- 减重人群：精白米能量密度较高，过量进食易致能量超标，建议控制主食份量并增加全谷物、薯类替代部分精白米【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》】。

（二）小麦面粉（标准粉）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1478 千焦（约 353 千卡），蛋白质 11.2 克，脂肪 1.5 克，碳水化合物 73.6 克，膳食纤维未单列；钾 190 毫克，镁 50 毫克，铁 3.5 毫克，维生素 B1 0.28 毫克，烟酸 2.00 毫克。
- 适合：提供碳水化合物能量与较多 B 族维生素（维生素 B1 0.28 毫克/100 克），适合一般人群作为面食主食来源【循证：《中国居民膳食指南(2022)》谷类为主、粗细搭配】。
- 适合：蛋白质含量（11.2 克/100 克）高于大米，可作为日常植物蛋白的补充来源之一【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 小麦过敏者及乳糜泻（麦胶蛋白不耐受）患者应严格避免小麦及其制品，可改用大米、玉米等无麸质主食【循证：食物过敏与乳糜泻诊疗共识】。
- 霉变或生虫面粉可受真菌毒素污染，有哈喇味、结块、异味者不宜食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 精制白面与精白米类似、餐后血糖反应较高，糖尿病及血糖偏高人群宜搭配全麦粉、杂粮与蔬菜，控制份量【循证：糖尿病医学营养治疗共识】。
- 麸质相关人群购买面食时需注意小麦与大麦、燕麦的交叉污染，选择明确无麸质产品【证据有限】。

（三）燕麦（莜麦面）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1585 千焦（约 379 千卡），蛋白质 12.2 克，脂肪 7.2 克，碳水化合物 67.8 克，膳食纤维未单列（USDA 燕麦片膳食纤维约 10 克/100 克）；钾 319 毫克，镁 146 毫克，铁 13.6 毫克，维生素 B1 0.39 毫克，烟酸 3.90 毫克。
- 适合：富含 β-葡聚糖（可溶性膳食纤维），每日摄入约 3 克燕麦 β-葡聚糖有助于维持正常血胆固醇水平，适合血脂偏高人群作为早餐主食之一【循证：欧洲食品安全局(EFSA)燕麦 β-葡聚糖维护血胆固醇健康声称；《中国居民膳食指南(2022)》推荐全谷物】。
- 适合：镁（146 毫克/100 克）、铁（13.6 毫克/100 克）含量在谷类中较高，适合一般人群增加全谷物摄入【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 对燕麦过敏者（少数）应避免食用。
- 乳糜泻患者：燕麦常与小麦、大麦共加工存在麸质交叉污染，需选择明确标注无麸质的燕麦产品【循证：乳糜泻膳食管理共识】。

【黄灯·慎用】

- 燕麦能量与脂肪在谷类中偏高（379 千卡、7.2 克脂肪/100 克），减重人群应按主食份量计入全天能量，不宜额外大量进食【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》】。
- 胃肠道功能较弱者：大量未煮软的燕麦膳食纤维可引起腹胀，建议充分煮软、从小量开始【证据有限】。

（四）玉米（黄，干）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1472 千焦（约 352 千卡），蛋白质 8.7 克，脂肪 3.8 克，碳水化合物 73.0 克，膳食

纤维未单列；钾 300 毫克，镁 96 毫克，磷 218 毫克，胡萝卜素 100 微克，维生素 B2 0.13 毫克。

- 适合：属于全谷物/粗杂粮，膳食纤维与 B 族维生素较精米精面丰富，适合一般人群作为粗细搭配的主食之一【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐全谷物和杂豆占主食 1/4～1/3】。
- 适合：黄玉米含胡萝卜素（100 微克/100 克），有助于膳食中维生素 A 原的补充【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 对玉米过敏者（少数）应避免食用。
- 发霉玉米易污染黄曲霉毒素与伏马菌素，发暗、有霉味的玉米粒或玉米制品严禁食用【循证：GB 2761—2017《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》】。

【黄灯·慎用】

- 玉米所含烟酸多为结合型（不易吸收），长期以玉米为主食且副食单一者曾出现烟酸缺乏（癞皮病）风险，应搭配豆类、动物性食物均衡膳食【循证：营养学通识；传统上拉美以石灰水浸泡玉米提高烟酸利用率】。
- 糯玉米及玉米面粥餐后血糖反应较高，糖尿病人群应计入主食量并搭配蔬菜【循证：糖尿病医学营养治疗共识；悉尼大学国际 GI 数据库】。

（五）小米（粟米）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1530 千焦（约 366 千卡），蛋白质 9.0 克，脂肪 3.1 克，碳水化合物 75.1 克，膳食纤维未单列；钾 284 毫克，镁 107 毫克，铁 5.1 毫克，维生素 B1 0.33 毫克，胡萝卜素 100 微克。
- 适合：熬粥后质地柔软、易于消化，适合消化功能较弱者、产妇及老年人作为温和主食【循证：临床营养通识；传统中医认为小米健脾和胃、补虚【传统】】。
- 适合：维生素 B1（0.33 毫克/100 克）在谷类中较高，适合一般人群作为粗杂粮搭配【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对小米过敏者罕见，如确诊应避免）。
- 霉变小米可受真菌毒素污染，有霉味、结块、变色者不宜食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 小米粥餐后血糖反应偏高，糖尿病及血糖偏高人群应控制熬煮时间与份量，搭配蛋白、蔬菜，避免只喝粥【循证：糖尿病医学营养治疗共识；悉尼大学国际 GI 数据库】。
- 小米作为单一主食时氨基酸组成中赖氨酸偏少，宜与大豆、肉类搭配实现蛋白质互补【循证：蛋白质互补营养学通识】。

（六）糙米

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；USDA FoodData Central 糙米生重）：能量约 366 千卡（约 1531 千焦），蛋白质 7.3 克，脂肪 3.3 克，碳水化合物 76.7 克，膳食纤维约 3.0 克；镁约 110 毫克，钾约 216 毫克，维生素 B1 约 0.4 毫克。
- 适合：保留米糠与胚芽，膳食纤维、镁和 B 族维生素较精白米丰富，适合作为全谷物主食替代部分精白米【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐全谷物】。
- 适合：膳食纤维与镁含量高于白米，饱腹感较强，有助于体重与餐后血糖管理【循证：全谷物与慢病关系的膳食共识】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对稻米过敏者罕见）。

【黄灯·慎用】

- 糙米外层膳食纤维与植酸较多，胃肠道功能极弱者、术后早期或婴幼儿初期辅食阶段不宜大量食用，建议与白米混煮、从小量适应【证据有限】。
- 糙米烹煮前建议充分浸泡；有砷暴露顾虑者可多样化主食来源、避免长期单一以糙米为主【证据有限：环境污染物膳食暴露通识】。
- 糖尿病人群糙米虽较白米 GI 低，但仍属主食，需计入全天碳水总量【循证：糖尿病医学营养治疗共识】。

（七）荞麦（苦荞麦粉）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1335 千焦（约 319 千卡），蛋白质 9.7 克，脂肪 2.7 克，碳水化合物 66.0 克，膳食纤维未单列；钾 320 毫克，镁 94 毫克，铁 4.4 毫克，维生素 B2 0.21 毫克，硒 5.60 微克。
- 适合：荞麦并非禾本科小麦，不含麸质，且含芦丁（黄酮类物质）等植物化学物，可作为无麸质人群的杂粮选择之一【循证：食物分类通识；芦丁抗氧化活性【证据有限】】。

- 适合：能量（319 千卡/100 克）在谷类中偏低、镁钾较丰富，适合一般人群作为粗细搭配主食【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 荞麦过敏者可出现严重过敏反应（包括对荞麦面、荞麦茶），确诊者应严格避免荞麦及其交叉污染制品【循证：食物过敏诊疗共识】。

【黄灯·慎用】

- 苦荞味偏苦、膳食纤维较多，胃肠道敏感者大量食用易腹胀，建议少量开始、充分煮软【证据有限】。
- 荞麦芦丁等活性成分含量随品种产地差异较大（文献报道约 0.5～2.5 克/100 克，具体数值待核实），不应夸大其保健作用【证据有限】。

（八）红薯（甘薯·红心）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 432 千焦（约 103 千卡），蛋白质 1.1 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 24.7 克，膳食纤维未单列（USDA 鲜甘薯膳食纤维约 2.4 克/100 克）；胡萝卜素 750 微克，维生素 C 26 毫克，钾 130 毫克。
- 适合：低能量（103 千卡/100 克）、高水分、高胡萝卜素（750 微克/100 克），适合作为薯类替代部分主食，并补充维生素 A 原【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐薯类替代部分精米面】。
- 适合：含一定维生素 C（26 毫克/100 克）与钾，适合一般人群作为粗杂粮主食来源【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 黑斑病变质或发芽、变硬心的甘薯不宜食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 红薯含糖与淀粉较高，进食过多或空腹食用易引起反酸、烧心，胃食管反流人群应适量、餐后食用【证据有限】。
- 红薯应替代等量主食（约熟红薯约 200 克相当于 50 克米面），而不是在正餐外额外大量进食，以免能量超标【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》薯类替代原则】。
- 生红薯或夹生红薯不易消化，须蒸熟煮透【循证：营养学通识】。

三、薯豆类（6 种）

（九）土豆（马铃薯）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每100克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量328千焦（约78千卡），蛋白质2.0克，脂肪0.2克，碳水化合物17.2克，膳食纤维未单列（USDA鲜马铃薯膳食纤维约1.8克/100克）；钾342毫克，维生素C 27毫克，镁23毫克。
- 适合：低脂肪、高钾（342毫克/100克）且含维生素C（27毫克/100克），适合作为薯类主食替代部分精白米面，蒸、煮方式健康【循证：《中国居民膳食指南(2022)》薯类替代主食；高钾膳食辅助血压管理【循证：高血压膳食共识】】。

【红灯·禁忌】

- 发芽、变绿或皮肉发青的土豆龙葵素含量升高，可引起恶心、呕吐等中毒，须去除芽眼并深挖青皮部分，严重发绿发芽者弃食【循证：龙葵素食物中毒防控通识】。

【黄灯·慎用】

- 炸薯条、炸土豆片能量与脂肪大幅升高且可能产生丙烯酰胺，应尽量避免油炸做法【循证：高温加工食品安全性共识】。
- 土豆应按主食计入全天碳水（约马铃薯约100克相当于25克米面），做菜（如酸辣土豆丝）时需相应减少米饭量；糖尿病人群注意餐后血糖【循证：糖尿病医学营养治疗共识】。
- 高钾血症或需严格限钾的慢性肾病人群应在医生指导下控制土豆等高钾食物【循证：慢性肾病营养管理共识】。

（十）黄豆（大豆）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每100克可食部·干重；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量1629千焦（约389千卡），蛋白质35.0克，脂肪16.0克，碳水化合物34.2克，膳食纤维未单列（USDA干大豆膳食纤维约9.6克/100克）；钾1503毫克，钙191毫克，镁199毫克，铁8.2毫克，维生素B1 0.41毫克。
- 适合：植物蛋白质含量高（35.0克/100克）且含优质大豆蛋白，可作为素食者及一般人群补充蛋白质的重要来源【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐常吃大豆及制品】。
- 适合：钙（191毫克/100克）、钾（1503毫克/100克）、镁（199毫克/100克）丰富，做成豆腐、豆浆后易被利用，适合一般人群【循证：膳食营养通识】。

【红灯·禁忌】

- 大豆过敏者（含豆浆、豆腐、酱油等大豆制品）应严格避免【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生大豆及未煮透的豆浆含抗营养因子（胰蛋白酶抑制剂、凝集素），可引起恶心、腹胀，豆浆必须彻底煮沸后饮用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 黄豆能量与脂肪偏高（389 千卡、16.0 克脂肪/100 克干重），应按干豆份量泡发后食用，不宜整把大量当零食【循证：膳食能量管理通识】。
- 痛风急性发作期：大豆属中高嘌呤食物，急性期宜减少，缓解期可适量食用豆制品（加工后嘌呤降低）【循证：高尿酸血症与痛风膳食共识】。
- 婴幼儿食用大豆制品需注意过敏，按辅食添加顺序逐步引入【循证：婴幼儿喂养指南】。

（十一）绿豆

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·干重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1393 千焦（约 333 千卡），蛋白质 21.6 克，脂肪 0.8 克，碳水化合物 62.0 克，膳食纤维未单列（USDA 干绿豆膳食纤维约 16.3 克/100 克）；钾 787 毫克，镁 125 毫克，铁 6.5 毫克，钙 81 毫克。
- 适合：高蛋白、低脂肪、高钾高镁与高膳食纤维，作为杂豆与谷类搭配可实现蛋白质互补，适合一般人群【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐全谷物和杂豆】。
- 适合：绿豆汤补水并含矿物质，夏季适量饮用是常见选择【传统：民间认为绿豆清热解暑，仅作文化性说明【传统】】。

【红灯·禁忌】

- 绿豆过敏者（少数）应避免。
- 生绿豆及未煮透豆子含抗营养因子，须充分煮熟【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 绿豆本身为高淀粉杂豆（碳水 62.0 克/100 克），应计入主食；喝不加糖的清汤尚可，加大量糖或连豆同食易致能量与血糖升高，糖尿病人群注意【循证：糖尿病医学营养治疗共识】。
- 胃肠道功能弱者大量食用整豆易胀气，建议煮烂、少量开始【证据有限】。

（十二）红豆（赤小豆）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·干重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1374 千焦（约 328 千卡），蛋白质 20.2 克，脂肪 0.6 克，碳水化合物 63.4 克，膳食纤维未单列（USDA 干赤小豆膳食纤维约 12.7 克/100 克）；钾 860 毫克，镁 138 毫克，铁 7.4 毫克，钙 74 毫克。
- 适合：高钾（860 毫克/100 克）、高镁、高膳食纤维、低脂肪的杂豆，与谷类搭配可蛋白质互补，适合一般人群作为粗杂粮主食【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐杂豆】。

【红灯·禁忌】

- 赤小豆过敏者（少数）应避免。
- 须充分煮熟食用，生食或夹生不易消化【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 红小豆高淀粉（碳水 63.4 克/100 克），红豆沙、红豆糖水常加大量糖，糖尿病与减重人群应选择不加糖或少糖做法，并计入主食量【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》及糖尿病膳食共识】。
- 传统认为赤小豆利水消肿【传统】，但不能替代利尿剂；正在服用相关药物或水肿原因不明者应就医，不宜单靠食疗【循证：医学通识】。
- 胃肠道功能弱者大量食用易胀气，建议煮烂、适量【证据有限】。

（十三）黑豆（黑大豆）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·干重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1680 千焦（约 402 千卡），蛋白质 36.0 克，脂肪 15.9 克，碳水化合物 33.6 克，膳食纤维未单列（USDA 干黑豆膳食纤维约 15.5 克/100 克）；钾 1377 毫克，镁 243 毫克，钙 224 毫克，铁 7.0 毫克，核黄素 0.33 毫克。
- 适合：属大豆类，蛋白质（36.0 克/100 克）、钙（224 毫克/100 克）、镁（243 毫克/100 克）含量高，适合作为大豆类食物的多样化选择【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐大豆及制品】。
- 适合：黑豆皮含花青素等植物化学物，可作为日常深色杂豆来源【证据有限：植物化学物抗氧化活性】。

【红灯·禁忌】

- 大豆过敏者应同时避免黑豆（同属大豆）及其制品【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生黑豆须充分煮熟，生豆抗营养因子可致胃肠不适【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 黑豆能量与脂肪较高（402 千卡、15.9 克脂肪/100 克干重），应按干豆份量泡发食用，不宜大量当零食【循证：膳食能量管理通识】。
- 痛风急性发作期同大豆，应减少；缓解期可适量【循证：高尿酸血症与痛风膳食共识】。
- 黑豆皮色素会使排泄物颜色加深，属正常现象，无需恐慌；胃肠道弱者宜煮烂少量【证据有限】。

（十四）鹰嘴豆（桃豆）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·干重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1431 千焦（约 342 千卡），蛋白质 21.2 克，脂肪 4.2 克，碳水化合物 60.0 克，膳食纤维未单列（USDA 干鹰嘴豆膳食纤维约 12.2 克/100 克）；钾 830 毫克，镁 210 毫克，钙 150 毫克，维生素 B1 0.41 毫克。
- 适合：高蛋白（21.2 克/100 克）、高镁（210 毫克/100 克）、高钾与高膳食纤维的杂豆，餐后饱腹感较好，适合与谷类搭配作为主食或沙拉、汤料【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐全谷物和杂豆】。

【红灯·禁忌】

- 鹰嘴豆过敏者（少数，伴豆科交叉过敏）应避免。
- 生鹰嘴豆含凝集素等抗营养因子，须充分浸泡并煮熟后食用，不可生食【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 鹰嘴豆低聚糖较多，初次或大量食用易胀气，建议充分泡发、煮烂并从小量开始【证据有限】。
- 鹰嘴豆属高淀粉杂豆（碳水 60.0 克/100 克），应计入主食量；市售调味鹰嘴豆、豆沙罐头常高盐高糖，应注意配料表【循证：膳食营养通识】。

四、蔬菜类（10 种）

（十五）菠菜（赤根菜·鲜）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 116 千焦（约 28 千卡），蛋白质 2.6 克，脂肪 0.3 克，碳水化合物 4.5 克，膳食纤维未单列（USDA 生菠菜膳食纤维约 2.2 克/100 克）；钾 311 毫克，胡萝卜素 2920 微克，维生素 C 32 毫克，钙 66 毫克，铁 2.9 毫克。

- 适合：低能量、高水分、高膳食纤维，适合减重及需控制能量摄入人群作为日常蔬菜常选【循证：膳食指南推荐餐餐有蔬菜】。
- 适合：胡萝卜素（维生素 A 原）含量高（2920 微克/100 克），有助于维持正常视觉功能与皮肤黏膜健康【循证：《中国居民膳食营养素参考摄入量(2023 版)》】。
- 适合：钾含量较高（311 毫克/100 克），符合高钾膳食辅助血压管理的饮食模式，适合高血压人群在控制钠摄入基础上适量食用【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》推荐富含钾、镁的蔬菜水果】。

【红灯·禁忌】

- 生食风险：菠菜草酸含量较高，大量生食或凉拌食用可刺激口腔与胃肠道，并干扰钙、铁等矿物质吸收【循证：营养学通识；建议熟食、焯水后食用】。
- 对菠菜过敏者（少数人群）应避免食用。
- 变质菠菜（发黄、腐烂）亚硝酸盐明显升高，不宜食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 草酸钙肾结石患者：菠菜草酸含量高，建议焯水弃汤后少量食用，并保证充分饮水，避免短期内大量摄入【循证：泌尿系结石诊疗相关共识】。
- 服用华法林等抗凝药物者：菠菜富含维生素 K（USDA FoodData Central 约 482.9 微克/100 克），宜保持每日摄入量相对稳定并遵医嘱监测凝血功能（INR），不可突然大量食用或突然停食【循证：抗凝治疗营养管理共识】。
- 婴幼儿：菠菜须充分焯水、剁碎制熟后少量引入辅食，避免草酸刺激与纤维过多引起不适【循证：婴幼儿喂养指南】。

（十六）芹菜（旱芹·白茎）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 71 千焦（约 17 千卡），蛋白质 0.8 克，脂肪 0.1 克，碳水化合物 3.9 克，膳食纤维未单列；钾 154 毫克，钠 73.8 毫克，胡萝卜素 60 微克，维生素 C 12 毫克，钙 48 毫克。
- 适合：高水分、低能量（17 千卡/100 克），适合减重及需控制能量摄入人群作为日常蔬菜常选【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐餐餐有蔬菜】。
- 适合：钾含量在蔬菜中尚可（154 毫克/100 克），烹饪时少放盐即可纳入高血压人群高钾膳食模式【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》推荐增加蔬菜水果摄入】。

【红灯·禁忌】

- 芹菜属伞形科，少数人对其花粉或汁液过敏（口腔刺痒、接触性皮炎），确诊过敏者应避免食用【循证：食物过敏通识】。
- 生芹菜茎纤维粗硬，生食易刺激消化道，胃肠功能弱者宜熟食煮软【循证：营养学通识】。

【黄灯·慎用】

- 芹菜含呋喃香豆素等光敏性物质，大量生食后暴晒可能增加光敏性皮炎风险，敏感人群以熟食、适量为宜【证据有限】。
- 芹菜钠含量在蔬菜中相对偏高（73.8 毫克/100 克），高血压人群烹饪时应额外注意少加盐与酱油【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》限钠原则】。

（十七）番茄（西红柿）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 86 千焦（约 21 千卡），蛋白质 0.9 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 4.0 克，膳食纤维未单列；胡萝卜素 550 微克，维生素 C 19 毫克，钾 163 毫克，钠 5.0 毫克；番茄红素约 2.6 毫克/100 克（USDA FoodData Central，生番茄）。
- 适合：低能量、高水分，适合减重人群及作为日常蔬菜常选【循证：《中国居民膳食指南(2022)》】。
- 适合：番茄红素为脂溶性类胡萝卜素，加热并搭配少量油脂后吸收利用率提高；流行病学观察性研究提示常食富含番茄红素食物与部分慢性病风险降低相关【证据有限：不作疗效结论】。

【红灯·禁忌】

- 未成熟青番茄含龙葵碱，大量生食可致恶心、呕吐等胃肠道不适，应待果实成熟后食用【循证：食品安全通识】。
- 胃酸过多者空腹大量生食番茄易引起胃部不适，宜餐后少量食用【循证：临床通识】。

【黄灯·慎用】

- 番茄皮、籽纤维较多，胃肠术后或严重消化不良者宜去皮去籽、熟食【循证：临床营养通识】。
- 烹饪番茄酱、番茄汁时往往加糖加盐，选购成品应注意配料表【循证：食品安全通识】。

（十八）胡萝卜（红）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 164 千焦（约 39 千卡），蛋白质 1.0 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 8.8 克，膳食纤维未单列；胡萝卜素 4130 微克，维生素 C 13 毫克，钾 190 毫克，钠 71.4 毫克，钙 32 毫克。
- 适合：胡萝卜素（维生素 A 原）含量在常见蔬菜中居前（4130 微克/100 克），有助于维持暗视力与上皮组织健康，适合用眼较多者及儿童适量食用【循证：《中国居民膳食营养素参考摄入量(2023 版)》】。
- 适合：与少量油脂同烹可提高胡萝卜素吸收，适合作为日常橙黄色蔬菜常选【循证：营养学通识】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对胡萝卜过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 长期大量生食胡萝卜可致胡萝卜素血症（手掌、皮肤黄染），停食后可逐渐消退，每日生重建议不超过约 500 克【循证：临床医学通识】。
- 糖尿病患者：碳水化合物在蔬菜中偏高（8.8 克/100 克），应计入每日碳水总量并相应减少主食份额【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》医学营养治疗】。

（十九）西兰花（绿菜花）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 151 千焦（约 36 千卡），蛋白质 4.1 克，脂肪 0.6 克，碳水化合物 4.3 克，膳食纤维未单列（USDA 生西兰花约 2.6 克/100 克）；胡萝卜素 7210 微克，维生素 C 51 毫克，钙 67 毫克，锌 0.78 毫克。
- 适合：蛋白质与维生素 C 在蔬菜中含量较高，适合素食者补充植物蛋白与维生素 C【循证：《中国居民膳食指南(2022)》】。
- 适合：十字花科蔬菜含硫代葡萄糖苷等植物化学物，流行病学观察性研究提示常食十字花科蔬菜与部分肿瘤风险降低相关【证据有限：不作疗效结论】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对西兰花等十字花科蔬菜过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 十字花科蔬菜含致甲状腺肿物质，甲状腺功能减退者不宜长期大量生食，建议熟食、适量【循证：临床营养通识】。

- 西兰花纤维较粗，胃肠易胀气者及婴幼儿宜切碎煮软后少量食用【循证：婴幼儿喂养指南】。

（二十）黄瓜（胡瓜·鲜）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 66 千焦（约 16 千卡），蛋白质 0.8 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 2.9 克，膳食纤维未单列；水分 95.8 克，钾 102 毫克，钠 4.9 毫克，维生素 C 9 毫克，钙 24 毫克。
- 适合：水分极高（95.8 克/100 克）、能量极低，适合夏季消暑及减重人群作为加餐蔬菜【循证：《中国居民膳食指南(2022)》】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对黄瓜过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 黄瓜性偏寒凉，脾胃虚寒、易腹泻者不宜大量生食【传统：中医认为黄瓜性凉味甘】。
- 生食黄瓜须充分洗净、必要时去皮，以减少农药残留与致病菌风险【循证：食品安全通识】。

（二十一）大白菜（均值）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 76 千焦（约 18 千卡），蛋白质 1.5 克，脂肪 0.1 克，碳水化合物 3.2 克，膳食纤维未单列；维生素 C 31 毫克，胡萝卜素 120 微克，钙 50 毫克，钠 57.5 毫克，铁 0.7 毫克。
- 适合：冬春季常见蔬菜，维生素 C 在叶菜中尚可（31 毫克/100 克），适合一般人群日常食用【循证：《中国居民膳食指南(2022)》】。
- 适合：低能量、高纤维，适合减重人群作为填充性蔬菜【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》】。

【红灯·禁忌】

- 腐烂大白菜亚硝酸盐明显升高，腐烂部分严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 腌制酸菜过程中亚硝酸盐先升后降，腌制时间不足（约一周内）的酸菜不宜大量食用【循证：食品安全通识】。
- 大白菜性偏寒凉，胃寒腹痛者宜熟食、少生食【传统：中医认为大白菜性微寒】。

（二十二）苦瓜（凉瓜·鲜）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每100克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量91千焦（约22千卡），蛋白质1.0克，脂肪0.1克，碳水化合物4.9克，膳食纤维未单列；维生素C 56毫克，钾256毫克，钠2.5毫克，镁18毫克。
- 适合：维生素C含量在瓜类中较高（56毫克/100克），适合夏季消暑及日常补充维生素C【循证：营养学通识】。

【红灯·禁忌】

- 孕妇不宜大量食用苦瓜：苦瓜含奎宁类成分，有刺激子宫收缩的风险【循证：临床通识】。
- 脾胃虚寒、易腹泻者不宜生食或大量食用【传统：中医认为苦瓜性寒味苦】。

【黄灯·慎用】

- 苦瓜皂苷等成分有辅助调节血糖的初步研究证据，但不能替代降糖药物，糖尿病患者食用期间应监测血糖【证据有限】。

（二十三）茄子（紫皮·长）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每100克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量95千焦（约23千卡），蛋白质1.0克，脂肪0.1克，碳水化合物5.4克，膳食纤维未单列；胡萝卜素180微克，钾136毫克，钙55毫克，钠6.4毫克。
- 适合：紫皮茄子含花青素（类黄酮类植物化学物），是日常补充植物化学物的常见蔬菜【证据有限】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对茄子过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 茄子吸油性极强，红烧、油炸后能量可增至原来数倍，控能量与血脂异常人群应选蒸、拌等少油做法【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》】。
- 老茄子茄碱含量升高，宜选嫩茄、去皮熟食【循证：食品安全通识】。

（二十四）冬瓜

【绿灯·益处】

- 营养成分（每100克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量52千焦（约12千卡），蛋白质0.4克，脂肪0.2克，碳水化合物2.6克，膳食纤维未单列；水分96.6克，钾78毫克，钠1.8毫克，维生素C 18毫克。

- 适合：能量极低（12 千卡/100 克）、高水分，适合减重人群及需控制能量摄入者日常食用【循证：《中国居民膳食指南(2022)》】。
- 适合：钠含量低（1.8 毫克/100 克），适合高血压人群在限钠膳食中选用【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对冬瓜过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 冬瓜性偏寒凉，脾胃虚寒、易腹泻者宜熟食、不宜大量生食【传统：中医认为冬瓜性微寒】。

五、水果类（6 种）

（二十五）苹果（红富士）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 207 千焦（约 49 千卡），蛋白质 0.7 克，脂肪 0.4 克，碳水化合物 11.7 克，膳食纤维未单列（USDA 约 2.4 克/100 克）；钾 115 毫克，钠 0.7 毫克，维生素 C 2 毫克，胡萝卜素 60 微克。
- 适合：带皮食用可摄入果胶等可溶性膳食纤维，有助于维持肠道健康；适合一般人群作为日常水果【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐每日 200～350 克水果】。
- 适合：低钠高钾（钠 0.7 毫克、钾 115 毫克），适合高血压人群作为日常水果选择【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》】。

【红灯·禁忌】

- 苹果籽含微量氰苷，不应咀嚼吞食果核【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 糖尿病患者：苹果血糖生成指数约 36（悉尼大学国际 GI 数据库），仍应计入每日水果总量，建议两餐之间食用【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。

（二十六）香蕉（甘蕉）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 394 千焦（约 94 千卡），蛋白质 1.4 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 22.0 克，膳食纤维未单列；钾 256 毫克，镁 43 毫克，维生素 C 8 毫克，锰 0.65 毫克。
- 适合：钾含量较高（256 毫克/100 克）、便于携带，适合运动后补钾及一般人群日常水果【循证：营养学通识】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对香蕉过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 糖尿病患者：香蕉碳水化合物 22.0 克/100 克，每日建议不超过约 1 根（约 100 克可食部），并相应减少主食【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。
- 慢性肾病高钾血症患者须限钾，香蕉为高钾水果应避免或遵医嘱【循证：慢性肾脏病营养治疗相关共识】。
- 未完全成熟香蕉含鞣酸，反而可能加重便秘；熟透香蕉膳食纤维更有助于通便【循证：营养学通识】。

（二十七）橙子

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 204 千焦（约 49 千卡），蛋白质 0.8 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 11.1 克，膳食纤维未单列；维生素 C 33 毫克，钾 159 毫克，钠 1.2 毫克，胡萝卜素 160 微克，钙 20 毫克。
- 适合：维生素 C 含量较高（33 毫克/100 克），适合日常补充维生素 C 与水果摄入【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐每日 200～350 克水果】。
- 适合：低钠高钾（钠 1.2 毫克、钾 159 毫克），适合高血压人群作为日常水果【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》】。

【红灯·禁忌】

- 柑橘类可诱发部分人过敏（口腔刺痒、皮疹），确诊过敏者应避免食用【循证：食物过敏通识】。

【黄灯·慎用】

- 橙汁去除了膳食纤维，血糖反应高于整果，糖尿病患者宜吃整果而非饮汁【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。
- 空腹大量饮用橙汁可刺激胃黏膜，胃酸过多者宜餐后食用【循证：临床通识】。

（二十八）西瓜（均值）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 110 千焦（约 26 千卡），蛋白质 0.6 克，脂肪 0.1 克，碳水化合物 5.8 克，膳食纤维未单列；水分 93.3 克，胡萝卜素 450 微克，维生素 C 6 毫克，钾 87 毫克；红瓤西瓜番茄红素约 4.5 毫克/100 克（USDA FoodData Central）。

- 适合：高水分、低能量，适合夏季消暑补充水分【循证：营养学通识】。

【红灯·禁忌】

- 西瓜性寒，脾胃虚寒、易腹泻者不宜大量冰镇生食【传统：中医认为西瓜性寒味甘】。

【黄灯·慎用】

- 糖尿病患者：西瓜血糖生成指数约 72（悉尼大学国际 GI 数据库），虽血糖负荷较低，仍应限量（每次约 100～200 克可食部）并计入总碳水【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。
- 慢性肾病高钾血症患者须限钾，西瓜含钾 87 毫克/100 克，大量连续食用应遵医嘱【循证：慢性肾脏病营养治疗相关共识】。

（二十九）葡萄（均值）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 187 千焦（约 45 千卡），蛋白质 0.5 克，脂肪 0.2 克，碳水化合物 10.3 克，膳食纤维未单列；维生素 C 25 毫克，钾 104 毫克，钠 1.3 毫克，胡萝卜素 50 微克。
- 适合：葡萄皮与籽含多酚类植物化学物，流行病学观察性研究提示适量食用浆果类水果与心血管获益相关【证据有限：不作疗效结论】。

【红灯·禁忌】

- 葡萄表面常残留农药，生食须充分洗净或去皮【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 糖尿病患者：葡萄含糖约 10.3 克/100 克，应计入每日水果总量，不宜一次大量食用【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。
- 婴幼儿食整粒葡萄有呛噎窒息风险，须切半去籽后食用【循证：婴幼儿喂养指南】。

（三十）蓝莓（鲜）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·鲜重；USDA FoodData Central）：能量 238 千焦（约 57 千卡），蛋白质 0.74 克，脂肪 0.33 克，碳水化合物 14.49 克，膳食纤维 2.4 克；维生素 C 9.7 毫克，钾约 77 毫克，锰 0.34 毫克，维生素 K 19.3 微克；花色苷含量随品种差异较大，已发表研究报道约 60～600 毫克/100 克（USDA 植物化学物数据库及同行评议文献）。
- 适合：蓝莓是常见浆果中花色苷含量较高者，流行病学与小规模干预研究提示适量食用浆果与认知、心血管获益相关【证据有限：不作疗效结论】。

【红灯·禁忌】

- 无明显绝对禁忌（对浆果类过敏者除外）。

【黄灯·慎用】

- 服用华法林等抗凝药物者：蓝莓含维生素 K（约 19.3 微克/100 克），宜保持每日摄入量相对稳定并监测凝血功能（INR）【循证：抗凝治疗营养管理共识】。
- 糖尿病患者：蓝莓碳水化合物 14.49 克/100 克，应计入每日水果总量（建议每日约 100 克以内）【循证：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》】。

六、肉蛋奶类（6 种）

（三十一）鸡蛋（全蛋）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重，食部 88%；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 599 千焦（约 143 千卡），蛋白质 13.3 克，脂肪 8.8 克，碳水化合物 2.8 克，膳食纤维未单列；胆固醇 585 毫克，维生素 A 234 微克，核黄素 0.27 毫克，铁 2.0 毫克，硒 14.3 微克。
- 适合：蛋白质为优质完全蛋白，氨基酸模式接近人体需求，适合儿童、孕妇、老年人及一般人群作为日常优质蛋白与 B 族维生素来源【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐每日蛋类 40~50 克】。
- 适合：蛋黄富含维生素 A（234 微克/100 克）与硒（14.3 微克/100 克），有助于维持正常视觉与免疫功能，适合营养需要量较高人群适量食用【循证：《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》】。

【红灯·禁忌】

- 鸡蛋是儿童常见食物过敏原之一，确诊鸡蛋过敏者应避免食用及其制品【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生鸡蛋与未彻底加热的溏心蛋存在沙门氏菌污染风险，孕妇、婴幼儿及免疫低下者应食用全熟蛋【循证：食品安全通识】。
- 散黄、发臭、霉变的变质蛋严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 高胆固醇血症与血脂异常人群：一个约 50 克的整蛋（可食部约 44 克）约含胆固醇 257 毫克（585 毫克/100 克），《成人高脂血症食养指南（2023）》建议高胆固醇血症者每日胆固醇摄入控制在 200 毫克以内，此类人群鸡蛋每天不超过 1 个、每周不超过 5 个，并减少其他高胆固醇食物【循证：国家卫生健康委《成人高脂血症食养指南（2023）》】。

- 慢性肾脏病需低蛋白饮食者，鸡蛋蛋白应计入每日蛋白质总量，按医嘱限量【循证：慢性肾脏病营养管理共识】。
- 婴幼儿初次添加蛋黄应从少量开始，观察皮疹、呕吐等过敏反应【循证：婴幼儿喂养指南】。

（三十二）牛奶（每 100 毫升）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 毫升，成分表按每 100 克计，牛奶密度约 1.03 克/毫升，每 100 毫升与每 100 克数值基本相当；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 227 千焦（约 54 千卡），蛋白质 3.0 克，脂肪 3.2 克，碳水化合物 3.4 克，膳食纤维 0 克；钙 104 毫克，磷 73 毫克，钾 109 毫克，核黄素 0.14 毫克，胆固醇 15 毫克。
- 适合：钙含量达 104 毫克/100 毫升且吸收率较高，是膳食钙的优质来源，适合儿童青少年骨骼发育、老年人及一般人群预防钙摄入不足【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐奶及奶制品每日 300~500 克】。
- 适合：乳清蛋白与酪蛋白为优质蛋白，并含核黄素（0.14 毫克/100 毫升），适合需要补充蛋白与 B 族维生素的人群【循证：膳食指南通识】。

【红灯·禁忌】

- 牛奶蛋白过敏者（婴幼儿多见）应避免牛奶及含乳食品，可遵医嘱选用特殊配方奶【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 未经灭菌的生牛奶含布鲁氏菌、结核分枝杆菌等致病菌，严禁直接饮用【循证：食品安全通识】。
- 变质、胀包、异味的乳制品严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 乳糖不耐受者：大量饮用普通牛奶可出现腹胀、腹泻，建议少量多次饮用或选用无乳糖奶、酸奶（《中国居民膳食指南(2022)》）【循证】。
- 缺铁性贫血人群：牛奶铁含量仅 0.3 毫克/100 毫升，且大量牛奶可能抑制膳食铁吸收，应避免与补铁餐同食、不替代富铁食物【循证：营养学通识】。
- 超重及高血脂人群：全脂奶脂肪 3.2 克/100 毫升，可按需要选择低脂或脱脂奶控制饱和脂肪摄入【循证：《成人高脂血症食养指南（2023）》】。

（三十三）鸡肉

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重，食部 66%，鸡均值；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 698 千焦（约 167 千卡），蛋白质 19.3 克，脂肪 9.4 克，碳水

化合物 1.3 克，膳食纤维未单列；胆固醇 106 毫克，烟酸 5.60 毫克，钾 251 毫克，磷 156 毫克，硒 11.8 微克。

- 适合：去皮后属高蛋白、相对低脂的禽肉，适合减重、健身增肌及一般人群作为日常肉品选择【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐优先选择鱼和禽】。
- 适合：烟酸（5.60 毫克/100 克）与硒（11.8 微克/100 克）含量较高，有助于能量代谢与抗氧化功能，适合一般人群适量食用【循证：膳食营养素参考摄入量（2023 版）】。

【红灯·禁忌】

- 禽肉过敏者（少见）应避免食用【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生鸡肉及半生鸡肉易受沙门氏菌、弯曲杆菌污染，须彻底煮熟后食用【循证：食品安全通识】。
- 变质、有异味的禽肉严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 痛风与高尿酸血症人群：鸡肉嘌呤属中等水平，痛风急性发作期应限量，缓解期可适量食用并煮后弃汤【循证：国家卫生健康委《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》】。
- 高血脂与减重人群：鸡皮及皮下脂肪含量较高，建议去皮食用并控制油炸做法【循证：《成人高脂血症食养指南（2023）》】。
- 慢性肾脏病需低蛋白饮食者，鸡肉摄入量应计入每日蛋白总量，按医嘱执行【循证：慢性肾脏病营养管理共识】。

（三十四）猪肉

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重，猪肉肥瘦均值；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 1634 千焦（约 391 千卡），蛋白质 13.2 克，脂肪 37.0 克，碳水化合物 2.4 克，膳食纤维未单列；胆固醇 80 毫克，硫胺素 0.22 毫克，锌 2.06 毫克，钾 204 毫克，硒 12.0 微克。
- 适合：在常见畜肉中硫胺素（维生素 B1）含量突出（0.22 毫克/100 克），有助于碳水化合物代谢，适合一般人群作为多样化肉类的组成部分【循证：《中国居民膳食指南(2022)》畜禽肉每日 40~75 克】。
- 适合：锌（2.06 毫克/100 克）与硒（12.0 微克/100 克）含量较好，适合生长发育期青少年适量食用瘦猪肉【循证：膳食营养素参考摄入量（2023 版）】。

【红灯·禁忌】

- 猪肉过敏者（少见）应避免食用【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生猪肉或未熟猪肉存在旋毛虫、绦虫等寄生虫感染风险，须彻底加热煮熟【循证：食品安全与寄生虫病防控通识】。
- 变质、有哈喇味的猪肉严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 减重、肥胖与高血脂人群：肥瘦均值脂肪达 37.0 克/100 克、能量约 391 千卡/100 克，应选择瘦猪肉并控制份量与烹调用油【循证：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》《成人高脂血症食养指南（2023）》】。
- 痛风与高尿酸血症人群：猪肉嘌呤属中高水平，急性发作期限量，缓解期适量【循证：《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》】。
- 高血压人群应少吃火腿、香肠、咸肉等高钠加工肉制品【循证：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》限盐原则】。

（三十五）牛肉

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克可食部·生重，瘦牛肉；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 449 千焦（约 107 千卡），蛋白质 20.2 克，脂肪 2.3 克，碳水化合物 1.2 克，膳食纤维未单列；胆固醇 58 毫克，烟酸 6.30 毫克，铁 2.8 毫克，锌 3.71 毫克，钾 284 毫克。
- 适合：瘦牛肉高蛋白（20.2 克/100 克）、低脂肪（2.3 克/100 克），且铁（2.8 毫克/100 克）、锌（3.71 毫克/100 克）含量较好，所含铁以易吸收的血红素铁为主，适合缺铁性贫血人群、生长发育期青少年及健身人群适量食用【循证：《中国居民膳食指南(2022)》及缺铁性贫血膳食指导】。
- 适合：烟酸（6.30 毫克/100 克）含量较高，有助于能量代谢，适合一般人群作为红肉的优质选择【循证：膳食营养素参考摄入量（2023 版）】。

【红灯·禁忌】

- 牛肉过敏者（少见）应避免食用【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生牛肉、半生牛肉及生牛肉制品存在致病菌与寄生虫风险，孕妇、婴幼儿及免疫低下者应食用全熟牛肉【循证：食品安全通识】。
- 变质牛肉严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 一般人群不宜过量：《中国居民膳食指南(2022)》建议畜禽肉每日总量 40~75 克，红肉长期过量摄入与慢病风险升高相关，应与鱼禽轮换食用【循证】。

- 痛风与高尿酸血症人群：牛肉嘌呤属中高水平，急性发作期应限量，缓解期适量【循证：《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》】。
- 慢性肾脏病需低蛋白饮食者，牛肉应计入每日蛋白质总量并按医嘱限量【循证：慢性肾脏病营养管理共识】。

（三十六）三文鱼（生鲜可食部）

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克生鲜可食部，大西洋鲑（养殖·生肉）；USDA FoodData Central）：能量约 870 千焦（208 千卡），蛋白质 20.4 克，脂肪 13.4 克，碳水化合物 0 克，膳食纤维 0 克；胆固醇约 59 毫克，EPA 约 0.62 克、DHA 约 1.29 克（USDA/ARS 鲑鱼营养数据），维生素 D 约 11 微克，维生素 B12 约 3.2 微克。
- 适合：n-3 多不饱和脂肪酸（EPA+DHA 约 1.9 克/100 克）在常见食物中含量突出，提示与心血管健康、血脂管理相关，适合一般人群每周吃鱼 2 次左右【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐每周水产品 2 次；n-3 脂肪酸与心血管疾病风险关系的文献证据较多】。
- 适合：优质蛋白（20.4 克/100 克）与维生素 D（约 11 微克/100 克）、维生素 B12（约 3.2 微克/100 克）含量较好，适合营养需要量较高人群适量食用【循证：USDA FoodData Central】。

【红灯·禁忌】

- 鱼类过敏者应避免食用三文鱼及其他鱼类【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 生食（刺身）可能存在异尖线虫、李斯特菌等污染，孕妇、婴幼儿、老年人及免疫低下者不宜生食，应彻底煮熟【循证：生食水产品安全风险共识】。
- 变质、有异味的鱼肉严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 痛风与高尿酸血症人群：三文鱼嘌呤属中等水平，急性发作期应限量，缓解期可适量食用并避免浓鱼汤【循证：《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》】。
- 孕产期女性：三文鱼虽属低汞鱼类，仍建议熟制食用并控制频次，避免生食【循证：孕期膳食指导与水产品安全通识】。
- 高脂血症人群：三文鱼脂肪含量较高（13.4 克/100 克），虽以不饱和脂肪为主，仍应计入每日总脂肪摄入【循证：《成人高脂血症食养指南（2023）》】。

七、菌菇类（3 种）

（三十七）香菇（干品与鲜品）

【绿灯·益处】

- 营养成分（干品每100克可食部，食部95%，鲜品并列对照；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：干品能量1149千焦（约275千卡），蛋白质20.0克，脂肪1.2克，碳水化合物61.7克，膳食纤维未单列，烟酸20.50毫克，镁147毫克，锌8.57毫克；鲜品能量107千焦（约26千卡），蛋白质2.2克，脂肪0.3克，碳水化合物5.2克，烟酸2.00毫克。
- 适合：鲜香菇能量低、脂肪低，是低能量菌菇蔬菜的良好选择，适合减重及一般人群增加菌菇类摄入【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐餐餐有蔬菜、经常食用菌菇藻类】。
- 适合：干品烟酸（20.50毫克/100克）、镁（147毫克/100克）浓缩含量高；香菇多糖（lentinan）是香菇特征性真菌多糖成分，相关研究较多【证据有限：真菌多糖活性以体外与动物研究为主，人群定量功效证据有限】。

【红灯·禁忌】

- 食用菌过敏者应避免香菇等菌菇类【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 切勿自行采食野生蘑菇，野生毒蘑菇与香菇外形相似、中毒致死率高；不认识的菌类严禁食用【循证：食品安全通识】。
- 霉变、虫蛀、有哈喇味的干香菇严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 痛风与高尿酸血症人群：干香菇嘌呤含量较高，急性发作期宜慎用干品；鲜香菇嘌呤较低，煮后弃汤可进一步减少嘌呤摄入【循证：《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024年版）》提示高嘌呤植物性食物煮后弃汤可减少嘌呤】。
- 慢性肾功能不全需限钾人群：干品钾被浓缩（464毫克/100克，《中国食物成分表（标准版）第6版》），应控制干香菇用量【循证：慢性肾脏病营养管理共识】。
- 传统中医认为香菇为“发物”，部分皮肤疾患、手术后人群传统上主张少食【传统】。

（三十八）黑木耳（干品）

【绿灯·益处】

- 营养成分（干品每100克可食部；《中国食物成分表（标准版）第6版》）：能量1107千焦（约265千卡），蛋白质12.1克，脂肪1.5克，碳水化合物65.6克，膳食纤维未单列；钙247毫克，铁97.4毫克，钾757毫克，镁152毫克，锰8.86毫克。干品泡发后重量约增至10倍（经验值），上述含量相应稀释；水发木耳每100克约为：能量112千焦（约27千卡），蛋白质1.5克，钙34毫克，铁5.5毫克，镁57毫克（《中国食物成分表（标准版）第6版》）。

- 适合：水发后能量低、口感滑爽，适合作为一般人群日常菌菇蔬菜适量食用，丰富膳食多样性【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐经常食用菌菇藻类】。
- 适合：干品钙（247 毫克/100 克）、镁（152 毫克/100 克）、锰（8.86 毫克/100 克）含量在植物性食物中较突出；木耳多糖为其特征成分【证据有限：多糖活性研究以体外与动物实验为主】。

【红灯·禁忌】

- 真菌过敏者应避免黑木耳等菌菇类【循证：食物过敏诊疗共识】。
- 鲜木耳含卟啉类光敏物质，鲜食可能诱发植物日光性皮炎，宜经晒干、泡发后食用【循证：传统与食品卫生通识】。
- 常温下泡发过久（数小时以上）的木耳易滋生椰毒假单胞菌并产生米酵菌酸，病死率高，严禁食用久泡、变黏、有异味的木耳【循证：食品安全风险通报与食物中毒防控通识】。

【黄灯·慎用】

- 干品铁（97.4 毫克/100 克）为植物性非血红素铁，吸收率低，不能替代瘦肉、动物血等纠正缺铁性贫血，仅作膳食补充【循证：营养学通识】。
- 消化功能较弱、胃溃疡患者大量食用木耳纤维可能引起腹胀不适，应少量、嚼碎、煮软食用【循证：临床营养通识】。
- 传统认为黑木耳有“活血”作用，围手术期、有出血倾向或服用抗凝药者传统上主张少食【传统；与华法林等药物相互作用的具体定量证据有限】。

（三十九）金针菇

【绿灯·益处】

- 营养成分（每 100 克鲜品可食部；《中国食物成分表（标准版）第 6 版》）：能量 133 千焦（约 32 千卡），蛋白质 2.4 克，脂肪 0.4 克，碳水化合物 6.0 克，膳食纤维未单列；胡萝卜素 30 微克，硫胺素 0.15 毫克，核黄素 0.19 毫克，烟酸 4.10 毫克，钾 195 毫克，铁 1.4 毫克。
- 适合：能量低（约 32 千卡/100 克）、脂肪低，适合减重及一般人群作为菌菇类蔬菜适量摄入【循证：《中国居民膳食指南(2022)》推荐蔬菜多样、菌菇常吃】。
- 适合：B 族维生素（硫胺素 0.15 毫克、核黄素 0.19 毫克、烟酸 4.10 毫克/100 克）在鲜菌菇中相对较好，有助于能量代谢，适合一般人群日常食用【循证：膳食营养素参考摄入量（2023 版）】。

【红灯·禁忌】

- 真菌过敏者应避免金针菇等菌菇类【循证：食物过敏诊疗共识】。

- 金针菇未煮熟即食用可能引起胃肠不适并存在杂菌污染风险，应彻底煮熟【循证：食品安全通识】。
- 变质、发酸、发黏的金针菇严禁食用【循证：食品安全通识】。

【黄灯·慎用】

- 老年人与婴幼儿：金针菇菌柄细长、韧性强，整根吞咽有嵌顿与消化道划伤风险，应切碎、煮软并充分咀嚼后食用【循证：婴幼儿喂养与老年膳食安全通识】。
- 痛风与高尿酸血症人群：金针菇嘌呤属中低水平，急性发作期可适量、缓解期可正常食用，避免浓火锅汤底【循证：《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》】。
- 消化性溃疡、胃肠功能紊乱者大量食用可能加重腹胀，应少量、煮软后食用【循证：临床营养通识】。

八、主要数据与文献来源

中国疾病预防控制中心营养与健康所编著（杨月欣主编）：《中国食物成分表（标准版）第 6 版》第一、二册，北京大学医学出版社，2018 年。

中国疾病预防控制中心营养与健康所：食物营养成分查询平台（nlc.chinanutri.cn），数据源自《中国食物成分表》，2026 年更新。

美国农业部（USDA）：FoodData Central 食物成分数据库（fdc.nal.usda.gov），每年 4 月与 10 月更新。

中国营养学会：《中国居民膳食指南（2022）》，人民卫生出版社，2022 年 4 月。

中国营养学会：《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》，人民卫生出版社，2023 年。

中国高血压防治指南修订委员会：《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》，《中华高血压杂志》2024 年第 7 期，2024 年 8 月发布。

中华医学会糖尿病学分会：《中国糖尿病防治指南（2024 版）》，《中华糖尿病杂志》2025 年第 17 卷第 1 期，2024 年 12 月 31 日发布。

中华医学会内分泌学分会等：《中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021）》，2021 年发布。

中华医学会内分泌学分会：《中国高尿酸血症与痛风诊疗指南（2019）》，2020 年 1 月发布。

国家卫生健康委员会：《成人高脂血症食养指南（2023）》《成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024 年版）》。

悉尼大学（University of Sydney）：国际血糖生成指数（GI）数据库，glycemicindex.com。

国家卫生健康委员会等：《食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量》（GB 2761—2017），2017 年发布并实施。

一日三餐 39 种常见食材红绿灯模式分析

副标题：红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

食材红绿灯 = 绿灯食材益处 + 红灯食材害处 + 黄灯食材三思

一、红绿灯元理（总纲）

红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

解读： 交通信号灯用三种颜色把"通行决策"压缩成零思考的反射。食材红绿灯沿用同一逻辑——把每一餐的食材放进三种灯态：绿灯代表"优点大于风险，可常规接受"；红灯代表"风险大于收益，或对特定人群构成明确危害，应拒绝"；黄灯代表"本身有营养，但因含糖量、升糖速度、嘌呤、钾磷负荷或加工方式等因素，需因人、因量、因时三思"。

关键提示： 黄灯不是"坏食材"，而是"条件食材"。它的判断依据不是食材本身，而是**食用者的症状状态、摄入量、烹饪方式**三者。同一根香蕉对健康人是绿灯，对糖尿病肾病患者可能是红灯。

判断的三把尺子：

- **营养成分含量**（每 100 克可食部的能量、碳水、膳食纤维、钾、钠、钙、铁等）
- **升糖指数（GI）**：GI ≤ 55 为低 GI，55–70 为中 GI，≥ 70 为高 GI
- **食用者症状**：适合、不适合、慎重三类

二、第一组：全谷粗粮类（8 种）

1. 燕麦

绿灯食材益处： 每 100 克含膳食纤维约 10 克，其中 β-葡聚糖约占 40%，可在肠道形成凝胶层延缓葡萄糖吸收；升糖指数约 55，属中低 GI；蛋白质约 13–15 克；含亚油酸等不饱和脂肪酸。

红灯食材害处： 即食燕麦片经深度加工，GI 可升至 65 左右，部分产品添加糖与植脂末，控糖效果弱化。

黄灯食材三思： 麸质过敏人群应禁用燕麦制品；肠胃敏感者单次不宜超过 50 克，避免空腹大量食用。

适合症状： 血糖偏高、血脂异常、便秘、需要增强饱腹感的减重人群。

不适合症状： 麸质过敏（乳糜泻）者。

慎重症状： 胃肠功能弱、易腹胀者；肾功能不全需控制磷钾者。

---

2. 糙米

绿灯食材益处： 保留米糠层与胚芽，每 100 克含膳食纤维约 3.4 克，为精白米的 6 倍；维生素 B1 含量约为精白米的 4 倍；升糖指数约 55，低于白米的 73–83。

红灯食材害处： 质地较硬，未浸泡充分烹煮时加重胃肠负担；含植酸，可能影响矿物质吸收。

黄灯食材三思： 需提前浸泡 2–4 小时；每餐建议控制在 50–80 克干重。

适合症状： 血糖偏高、需要控制餐后血糖波动、便秘、减重人群。

不适合症状： 严重消化功能障碍、胃肠术后恢复期人群。

慎重症状： 肾功能不全需限磷钾者；消化功能较弱者（可选发芽糙米）。

---

3. 藜麦

绿灯食材益处： 植物界少见的完全蛋白来源，含 9 种必需氨基酸，蛋白质约 14%；每 100 克含膳食纤维约 7 克；升糖指数约 53（部分数据为 35）；镁含量约为大米的 6 倍。

红灯食材害处： 表层含皂苷，未充分淘洗有苦味并可能引起肠胃不适；热量密度较高（约 120 千卡/100 克熟重）；价格偏高。

黄灯食材三思： 烹饪前需反复淘洗去除皂苷；单次建议 30–50 克干重，避免过量增加总热量。

适合症状： 血糖偏高、需要优质植物蛋白、素食人群、减重人群。

不适合症状： 对藜麦过敏者。

慎重症状： 甲状腺疾病患者需咨询医生后食用；肾功能不全者需减量（钾含量约 200 毫克/100 克）。

---

4. 荞麦

绿灯食材益处： 含芦丁与槲皮素等黄酮类物质，有助保护微血管；抗性淀粉含量约 6.8%；升糖指数约 54；蛋白质氨基酸组成接近鸡蛋。

红灯食材害处： 性凉，脾胃虚寒者过量食用易腹泻；市售"荞麦面"常以小麦粉为主，荞麦粉占比低，控糖价值被稀释。

黄灯食材三思： 选购时配料表中荞麦粉占比应高于 50%；每次不超过 100 克。

适合症状： 糖尿病合并高血压、需要改善胰岛素敏感性、血糖偏高人群。

不适合症状： 对荞麦过敏者。

慎重症状： 脾胃虚寒、易腹泻者应少量食用。

---

5. 玉米

绿灯食材益处： 每 100 克含膳食纤维约 2.4–2.9 克；升糖指数约 55；含玉米黄质、叶黄素与谷胱甘肽。

红灯食材害处： 榨汁或制成玉米糊后 GI 显著升高；整粒不易消化；一根中等鲜玉米热量约等于半碗米饭，易被忽略而超量。

黄灯食材三思： 建议整粒蒸煮或与大米混合；每日不超过 150 克；咀嚼能力弱者建议煮软或打浆。

适合症状： 便秘、需要增强饱腹感、血脂异常、需要护眼营养人群。

不适合症状： 对玉米过敏者。

慎重症状： 牙齿咀嚼能力弱者；消化功能弱者。

---

6. 小米

绿灯食材益处： 每 100 克含碳水化合物约 75 克，含维生素 B1 约 0.3 毫克、铁约 5.1 毫克、锌约 1.87 毫克，富含色氨酸；煮软后易消化。

红灯食材害处： 升糖指数约 73，属高 GI，煮成粥后升糖更快，不适合需严格控糖者大量食用。

黄灯食材三思： 建议搭配红豆等杂豆煮粥降低整体 GI；每日 30–50 克；避免空腹大量食用导致腹胀。

适合症状： 肠胃虚弱者、需要安神助眠者、病后恢复期。

不适合症状： 血糖控制不佳需严格限高 GI 者。

慎重症状： 消化功能弱者需煮至软烂；糖尿病肾病、慢性腹泻者建议选低纤维型并控制单次量。

---

7. 黑米

绿灯食材益处： 富含花青素与膳食纤维，每 100 克含膳食纤维约 4.9 克；铁含量约为普通大米的 6 倍；升糖指数约 42–55；含植物甾醇。

红灯食材害处： 外皮坚硬，未充分浸泡烹煮难以消化；与白米混煮时若比例不当，整体升糖速度仍偏快。

黄灯食材三思： 建议与白米按 1:3 比例混合，浸泡时间延长至 4 小时以上，烹饪 40 分钟以上；每次不超过 60 克干重。

适合症状： 血糖偏高、贫血、需要抗氧化营养、血脂异常人群。

不适合症状： 急性胃肠炎期。

慎重症状： 消化功能弱者；肾功能不全者需限量。

---

8. 薏米（薏苡仁）

绿灯食材益处： 每 100 克含蛋白质约 12 克，膳食纤维约 5 克，钾约 238 毫克，镁约 88 毫克；含薏苡仁酯。

红灯食材害处： 传统认为性偏凉，孕妇不宜大量食用；质地坚硬，消化负担较重。

黄灯食材三思： 需充分浸泡煮软；建议搭配红豆、芡实等同煮；单次不宜过量。

适合症状： 湿气重、水肿、需要膳食纤维与钾补充人群。

不适合症状： 孕妇（尤其孕早期）。

慎重症状： 脾胃虚寒、消化功能弱者。

三、第二组：杂豆类（5 种）

9. 红豆

绿灯食材益处： 每 100 克干豆含膳食纤维约 7–8 克；升糖指数约 30–40；与大米同煮可提升整体纤维含量、降低混合饭 GI。

红灯食材害处： 未煮透易引起腹胀；干豆嘌呤含量中等，痛风急性期需注意。

黄灯食材三思： 建议豆与米比例 1:2；充分浸泡煮透；每次约 50 克。

适合症状： 血糖偏高、便秘、水肿、需要植物蛋白与纤维人群。

不适合症状： 痛风急性发作期。

慎重症状： 肾功能不全者每日不超过 30 克；易腹胀者。

---

10. 绿豆

绿灯食材益处： 每 100 克干豆含膳食纤维约 7–8 克；升糖指数约 30–40；含钾与多种 B 族维生素。

红灯食材害处： 性凉，脾胃虚寒者过量易腹泻；未煮透易腹胀。

黄灯食材三思： 建议与大米 1:2 同煮；夏季适量，脾胃虚寒者少量。

适合症状： 血糖偏高、暑热烦渴、便秘人群。

不适合症状： 脾胃虚寒、易腹泻者。

慎重症状： 肾功能不全者；痛风缓解期需控制总量。

---

11. 鹰嘴豆

绿灯食材益处： 升糖指数约 28，属低 GI；每 100 克含优质蛋白约 19 克，膳食纤维约 17 克；含铬元素。

红灯食材害处： 整粒难消化，未煮透易腹胀；热量密度不低。

黄灯食材三思： 建议制成豆泥或加入沙拉替代部分主食；每次约 50 克；需充分煮透。

适合症状： 血糖偏高、需要优质植物蛋白、减重、便秘人群。

不适合症状： 对豆类过敏者。

慎重症状： 肾功能不全者每日不超过 30 克；易腹胀者。

---

12. 黑豆

绿灯食材益处： 每 100 克含蛋白质约 21 克，膳食纤维约 16 克，钙约 224 毫克（高于黄豆）；含花青素与异黄酮。

红灯食材害处： 干豆嘌呤含量偏高，痛风人群需注意；未煮透易腹胀。

黄灯食材三思： 需充分浸泡煮透；建议与小米同煮补铁；痛风缓解期控制量。

适合症状： 需要补钙补铁、血糖偏高、便秘、抗氧化需求人群。

不适合症状： 痛风急性发作期。

慎重症状： 肾功能不全者；甲状腺功能异常者（含异黄酮，需咨询医生）。

---

13. 黄豆（含鲜毛豆）

绿灯食材益处： 鲜毛豆每 100 克含蛋白质约 13.1 克，脂肪约 5 克（以不饱和脂肪酸为主），膳食纤维约 4 克，钾约 478 毫克，镁约 70 毫克，铁约 3.5 毫克，钙约 96 毫克，叶酸约 178 微克；升糖指数约 38。

红灯食材害处： 干黄豆嘌呤含量高，痛风人群应避免过量；未煮透含皂素与胰蛋白酶抑制剂。

黄灯食材三思： 鲜毛豆需充分煮熟；痛风人群避免过量高嘌呤品种；每次适量。

适合症状： 需要优质植物蛋白、血压偏高（高钾）、孕妇补叶酸、血糖偏高人群。

不适合症状： 痛风患者（尤其急性期）应避免过量。

慎重症状： 肾功能不全者需控制总量；对大豆过敏者。

四、第三组：根茎薯类（5 种）

14. 红薯

绿灯食材益处： 升糖指数约 54；每 100 克含膳食纤维约 2.5–4 克；维生素 A 含量高（胡萝卜素）；含抗性淀粉，冷却后含量增加约 50%；含黏蛋白与绿原酸。

红灯食材害处： 属淀粉类，需计入主食总量；烤制或油炸后 GI 升高；过量食用易反酸腹胀。

黄灯食材三思： 建议带皮蒸煮、冷却后食用以增加抗性淀粉；每周 2–3 次，每次不超过 200 克。

适合症状： 血糖偏高（适量）、便秘、需要维生素 A、减重人群。

不适合症状： 胃食管反流、易反酸烧心者。

慎重症状： 糖尿病需按主食等量替换；肾功能不全者需注意钾摄入。

---

15. 紫薯

绿灯食材益处： 升糖指数与红薯接近（约 54）；含花青素具抗氧化与抗炎作用；每 100 克含膳食纤维约 2.5 克。

红灯食材害处： 同属淀粉类，需计入主食；过量易腹胀。

黄灯食材三思： 建议蒸煮；每次不超过 200 克；与糙米搭配可协同抗氧化。

适合症状： 需要抗氧化营养、血脂异常、便秘、减重人群。

不适合症状： 胃酸过多、易腹胀者。

慎重症状： 糖尿病需按量替换主食。

---

16. 山药

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 57 千卡、碳水化合物约 12.4 克、蛋白质约 1.9 克、钾约 213 毫克、镁约 20 毫克、钙约 16 毫克；升糖指数约 51；含黏蛋白与薯蓣皂苷。

红灯食材害处： 属薯类，能量约为米饭的一半，需计入主食；生山药黏液可致皮肤瘙痒。

黄灯食材三思： 病情稳定者每餐 100–150 克并相应减少主食；蒸制 15–20 分钟；血糖调整期需营养师指导。

适合症状： 血压偏高、血糖偏高（适量）、脾胃虚弱（中医食疗）、秋季润燥人群。

不适合症状： 对山药黏液蛋白过敏者应避免接触或食用。

慎重症状： 消化功能弱者一次大量食用易腹胀；糖尿病需替换主食。

---

17. 芋头

绿灯食材益处： 属低 GI 主食替代品之一；含膳食纤维与钾；可作为替代部分米饭的食材。

红灯食材害处： 属淀粉类，需计入主食总量；生芋头含草酸钙结晶，可刺激皮肤与咽喉。

黄灯食材三思： 必须熟透食用；按主食等量替换；每次适量。

适合症状： 需要替代部分主食、血糖偏高（适量）人群。

不适合症状： 对芋头过敏者。

慎重症状： 消化功能弱者；肾功能不全者需注意钾摄入。

---

18. 莲藕

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 70 千卡、碳水化合物约 15.9 克、蛋白质约 1.9 克、膳食纤维约 2.3 克、维生素 C 约 44 毫克（高于柑橘类）、钾约 293 毫克；升糖指数约 38，属低 GI；碳水以抗性淀粉与可溶性膳食纤维为主。

红灯食材害处： 虽归为蔬菜，但淀粉含量高于普通蔬菜，需适度计入主食；油炸藕盒等做法大幅增加油脂。

黄灯食材三思： 建议凉拌或煲汤，避免油炸；糖尿病患者可适量食用但需计入总碳水。

适合症状： 血糖偏高、便秘、需要维生素 C、血压偏高人群。

不适合症状： 脾胃虚寒、易腹泻者（生藕性凉）。

慎重症状： 糖尿病需计入总碳水；消化功能弱者。

五、第四组：叶菜瓜茄类（7 种）

19. 菠菜

绿灯食材益处： 富含叶酸、铁、钾、维生素 K 与膳食纤维；热量低，升糖指数极低，适合控糖人群。

红灯食材害处： 含草酸较高，影响钙铁吸收；肾结石（草酸钙结石）人群不宜大量生食。

黄灯食材三思： 建议焯水后再烹，去除部分草酸；避免与高钙食物同餐大量生食。

适合症状： 贫血、孕妇补叶酸、便秘、血糖偏高人群。

不适合症状： 草酸钙肾结石患者应限制。

慎重症状： 服用抗凝药（华法林）者需注意维生素 K 摄入的稳定性；肾功能不全者需限钾。

---

20. 西兰花

绿灯食材益处： 富含维生素 C、维生素 K、叶酸、膳食纤维与萝卜硫素等植物化学物；热量极低，升糖指数低。

红灯食材害处： 含硫代葡萄糖苷，过量生食可影响甲状腺碘摄取；十字花科蔬菜产气，肠易激者易腹胀。

黄灯食材三思： 建议焯水或蒸 3－5 分钟；甲状腺功能减退者避免长期大量生食；每次适量。

适合症状： 需要抗氧化营养、血糖偏高、便秘、血脂异常人群。

不适合症状： 对十字花科蔬菜过敏者。

慎重症状： 甲状腺功能减退者、肠易激综合征患者。

---

21. 胡萝卜

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 41.6 千卡、碳水化合物约 8.8 克、蛋白质约 1 克、胡萝卜素约 4.13 毫克、维生素 C 约 13 毫克、钾约 190 毫克、钙约 32 毫克；含丰富维生素 A 前体，有助养肝明目、润肠通便。

红灯食材害处： 升糖指数约 71，属高 GI（但升糖负荷 GL 约 6.3，属低 GL，实际血糖负荷不大）；过量生食产气。

黄灯食材三思： 建议熟食并搭配油脂促进胡萝卜素吸收；糖尿病者可适量但需计入碳水；每次适量。

适合症状： 便秘、视力保护需求、维生素 A 不足、血糖偏高（因 GL 低可适量）。

不适合症状： 对胡萝卜过敏者。

慎重症状： 糖尿病需计入总碳水；易腹胀者避免大量生食。

---

22. 苦瓜

绿灯食材益处： 每 100 克热量约 22 千卡，含水量约 93.4%；维生素 C 约 56 毫克；钾约 256 毫克（堪比香蕉）；总膳食纤维约 2.8 克（约为白菜 3 倍）；叶酸约 72 微克（为黄瓜、冬瓜、丝瓜近 8 倍）。

红灯食材害处： 苦味明显，部分人接受度低；性寒，脾胃虚寒者过量易腹泻；民间"苦瓜降血糖"说法被夸大，不能以吃苦瓜替代药物治疗。

黄灯食材三思： 凉拌生食是保留叶酸的最佳方式（叶酸不耐热）；脾胃虚寒者应少量；不可用以替代降糖药。

适合症状： 血糖偏高（辅助膳食）、血压偏高（高钾）、需要维生素 C、减重人群。

不适合症状： 脾胃虚寒、易腹泻者应少食。

慎重症状： 糖尿病者不可依赖其替代药物；孕妇适量（过量苦味成分可能刺激）。

---

23. 四季豆

绿灯食材益处： 每 100 克含膳食纤维约 2.6 克、钾约 17 毫克、镁约 19 毫克、铁约 2.3 毫克、叶酸约 14 微克；升糖指数约 28，属低 GI。

红灯食材害处： 未煮熟含皂素与血细胞凝集素，可致中毒（呕吐、腹泻）；因此必须彻底煮熟。

黄灯食材三思： 儿童需充分煮熟；肾功能不全者需控制摄入量；不可生食或半生食用。

适合症状： 血糖偏高、便秘、需要植物蛋白与铁人群。

不适合症状： 未煮熟食用（对所有人都是禁忌）。

慎重症状： 肾功能不全者需控量；儿童需充分煮熟。

---

24. 番茄（西红柿）

绿灯食材益处： 热量低，富含番茄红素、维生素 C 与钾；升糖指数低（约 15），适合控糖；熟食搭配油脂有助番茄红素吸收。

红灯食材害处： 未成熟青番茄含番茄碱，过量可致不适；胃食管反流者生番茄易诱发反酸。

黄灯食材三思： 建议熟食（提升番茄红素）；胃酸过多、反流者减少生食；每次适量。

适合症状： 血糖偏高、血压偏高、需要抗氧化营养、减重人群。

不适合症状： 对番茄过敏者。

慎重症状： 胃食管反流、胃酸过多者；肾功能不全者需注意钾摄入。

---

25. 黄瓜

绿灯食材益处： 含水量约 95.8%，热量极低；升糖指数极低；含钾与少量维生素 C、膳食纤维，适合控糖与减重。

红灯食材害处： 性凉，脾胃虚寒者过量易腹泻；营养密度相对有限，不能作为主要蔬菜来源。

黄灯食材三思： 建议适量；脾胃虚寒者少生食；腌黄瓜含盐高需注意钠摄入。

适合症状： 血糖偏高、减重、暑热补水、便秘人群。

不适合症状： 对黄瓜过敏者。

慎重症状： 脾胃虚寒者；高血压者需注意腌制品钠含量。

六、第五组：菌藻类（2 种）

26. 香菇（鲜）

绿灯食材益处： 富含膳食纤维、B 族维生素、钾与香菇多糖；热量低，升糖指数低。

红灯食材害处： 干香菇嘌呤含量偏高，痛风人群需注意；个别对菌类过敏者不宜。

黄灯食材三思： 痛风及高尿酸人群控制干香菇用量；充分煮熟；每次适量。

适合症状： 血糖偏高、血脂异常、便秘、需要免疫营养支持人群。

不适合症状： 对菌类过敏者。

慎重症状： 痛风及高尿酸血症者（尤其干香菇）。

---

27. 海带

绿灯食材益处： 富含碘、膳食纤维（褐藻胶）、钾、钙与褐藻多糖；热量低；碘有助甲状腺功能。

红灯食材害处： 碘含量高，甲状腺功能异常（甲亢、部分甲减）者不宜大量食用；含钠较高（尤其腌渍海带）。

黄灯食材三思： 甲状腺疾病患者需咨询医生；高血压者选淡海带、控盐；每次适量。

适合症状： 缺碘、便秘、需要补钙补钾、血脂异常人群。

不适合症状： 甲状腺功能亢进患者应限制。

慎重症状： 甲状腺功能减退者需遵医嘱；高血压者注意钠含量；肾功能不全者需注意钾。

七、第六组：蛋奶豆制品类（4 种）

28. 鸡蛋

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 138 千卡、蛋白质约 12.7 克、钾约 98 毫克、钙约 48 毫克、磷约 176 毫克；优质完全蛋白，氨基酸比例接近人体需要。

红灯食材害处： 蛋黄胆固醇较高，血脂异常人群不宜过量；煎炸做法增加油脂。

黄灯食材三思： 建议水煮、蒸；高血脂人群每日不超过 1 个蛋黄；避免油炸。

适合症状： 需要优质蛋白、儿童生长发育、病后恢复、孕妇人群。

不适合症状： 对鸡蛋过敏者。

慎重症状： 高胆固醇血症、血脂异常者需控蛋黄量；肾功能不全者需限制蛋白总量。

---

29. 纯牛奶

绿灯食材益处： 优质蛋白与钙的良好来源；含乳清蛋白与酪蛋白；钙磷比例适宜。

红灯食材害处： 乳糖不耐受者饮用后腹胀腹泻；部分人对乳蛋白过敏；全脂奶饱和脂肪较高。

黄灯食材三思： 乳糖不耐受者可选无乳糖奶或酸奶；高血脂者可选低脂/脱脂；每次 200–300 毫升。

适合症状： 需要补钙、骨质疏松预防、儿童与老年人群。

不适合症状： 乳蛋白过敏者。

慎重症状： 乳糖不耐受者；高血脂者（选低脂）；肾功能不全者需限蛋白与磷。

---

30. 无糖酸奶

绿灯食材益处： 含活性益生菌、优质蛋白与钙；发酵后乳糖含量降低，乳糖不耐受者耐受性更好。

红灯食材害处： 市售风味酸奶常添加大量白砂糖，控糖价值被抵消；部分含果料糖浆。

黄灯食材三思： 选购配料表仅含"生牛乳+菌种"的产品；避免添加糖款；每次约 100－150 克。

适合症状： 需要益生菌、肠道菌群失调、便秘、乳糖轻度不耐受、需要补钙人群。

不适合症状： 乳蛋白过敏者。

慎重症状： 糖尿病者需选无糖款；肾功能不全者需限蛋白与磷。

---

31. 豆腐（北豆腐）

绿灯食材益处： 优质植物蛋白来源，含钙（卤水/石膏点制者钙含量更高）、镁与异黄酮；升糖指数低。

红灯食材害处： 干黄豆制品嘌呤中等，痛风人群需注意；甲状腺功能异常者需留意大豆异黄酮。

黄灯食材三思： 痛风缓解期适量；每次约 100 克；避免油炸豆制品。

适合症状： 需要植物蛋白、骨质疏松预防、血脂异常、血糖偏高人群。

不适合症状： 对大豆过敏者。

慎重症状： 痛风及高尿酸者适量；肾功能不全者需限蛋白；甲状腺功能异常者咨询医生。

八、第七组：水果类（6 种）

32. 苹果

绿灯食材益处： 含果胶（可溶性膳食纤维）与多酚；升糖指数约 36，属低 GI；含钾与维生素 C。

红灯食材害处： 果汁形式升糖快；过量食用仍会累积糖分。

黄灯食材三思： 建议整个食用、带皮吃；每次 1 个（约 200 克）；避免榨汁。

适合症状： 便秘、血脂异常、血糖偏高（适量）、需要抗氧化人群。

不适合症状： 对苹果过敏者（花粉-食物过敏综合征）。

慎重症状： 糖尿病者需计入总碳水；肠易激者注意果糖。

---

33. 蓝莓

绿灯食材益处： 富含花青素等抗氧化物质；升糖指数低（约 53 以下）；含维生素 C、K 与膳食纤维。

红灯食材害处： 蓝莓干含添加糖，控糖价值差；价格偏高。

黄灯食材三思： 选新鲜或冷冻无糖蓝莓；每次约 50–100 克。

适合症状： 需要抗氧化营养、血糖偏高（适量）、视力保护需求、心血管保健人群。

不适合症状： 对莓类过敏者。

慎重症状： 糖尿病者需计入碳水；服用抗凝药者注意维生素 K 稳定性。

---

34. 香蕉

绿灯食材益处： 钾含量高（每 100 克约 256 毫克以上），含维生素 B6、镁与膳食纤维；有助补钾与能量补充。

红灯食材害处： 升糖指数中等偏高（约 52–62，熟透后升高）；热量与糖分较高；肾功能不全者高钾风险明确。

黄灯食材三思： 选稍生（偏青）香蕉 GI 更低；糖尿病者每次半根并计入碳水；肾功能不全者需严格限钾。

适合症状： 钾缺乏、运动后补能、便秘（偏青香蕉）、血压偏高人群。

不适合症状： **肾功能不全（尤其高钾血症）者应严格限制或避免。**

慎重症状： 糖尿病者需控制量与成熟度。

---

35. 猕猴桃

绿灯食材益处： 维生素 C 含量极高；升糖指数约 52，属低 GI；含膳食纤维、钾与叶酸。

红灯食材害处： 含蛋白酶，少数人食用后口舌刺痛过敏；性凉，过量易腹泻。

黄灯食材三思： 每次 1–2 个；脾胃虚寒者少食；过敏体质者首次少量试。

适合症状： 需要维生素 C、便秘、血糖偏高（适量）人群。

不适合症状： 对猕猴桃过敏者。

慎重症状： 脾胃虚寒、易腹泻者；肾功能不全者需注意钾。

---

36. 葡萄干

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 344 千卡、蛋白质约 2.5 克、碳水化合物约 83.4 克、钙约 52 毫克、钾约 995 毫克、镁约 45 毫克、铁约 9.1 毫克，膳食纤维约 3.3–4.5 克；

升糖指数约 64，属中等 GI（低于白米饭、白馒头）；含黄酮醇、白藜芦醇等植物化学物；有抑制口腔细菌作用。

红灯食材害处： 碳水化合物密度极高（约 83.4 克/100 克），易超量；虽 GI 中等但 GL 需控量；市售产品可能添加白砂糖与植物油。

黄灯食材三思： 血糖控制稳定、不增加全天碳水总量的前提下可少量享用；每次约 25 克（可摄入约 250 毫克钾）；认准原味无添加、配料表仅"葡萄干"。

适合症状： 需要补钾、补铁（贫血）、便秘、需要植物化学物抗氧化人群。

不适合症状： 血糖控制不稳定者应避免。

慎重症状： 糖尿病或胰岛素抵抗者需限量并计入碳水；减重者需严格控量。

---

37. 西瓜

绿灯食材益处： 含水量高，补水；含番茄红素与维生素 C；热量低。

红灯食材害处： **升糖指数高（约 72）**，虽然每 100 克碳水不高（GL 较低），但一次大量食用会快速升糖；性凉，过量易腹泻。

黄灯食材三思： 糖尿病者每次一小块（约 100–150 克），随餐或餐后食用；避免空腹大量食用。

适合症状： 暑热补水、需要番茄红素、水肿人群。

不适合症状： 脾胃虚寒、易腹泻者不宜大量食用。

慎重症状： 糖尿病者需严格控量；肾功能不全者需注意水分与钾。

九、第八组：动物性蛋白类（2 种）

38. 瘦牛肉

绿灯食材益处： 每 100 克含能量约 106 千卡、蛋白质约 20.2 克、钾约 284 毫克、磷约 172 毫克；富含血红素铁、锌与维生素 B12。

红灯食材害处： 红肉饱和脂肪与血红素铁偏高，过量与结直肠癌风险相关；加工肉制品（腌、熏）更应限制；嘌呤中高。

黄灯食材三思： 建议每周红肉总量控制；痛风缓解期适量；避免加工肉制品；每次约 50–75 克。

适合症状： 缺铁性贫血、需要优质蛋白、术后恢复、锌缺乏人群。

不适合症状： 痛风急性发作期。

慎重症状： 高血脂、心血管疾病者需控量；肾功能不全者需限蛋白；痛风及高尿酸者限量。

---

39. 三文鱼（深海鱼代表）

绿灯食材益处： 富含 omega-3 多不饱和脂肪酸（EPA、DHA）、优质蛋白与维生素 D；有助心血管与大脑健康；升糖指数为零。

红灯食材害处： 大型深海鱼可能富集汞等重金属，孕妇与儿童需注意品种与频次；嘌呤中等；不新鲜者风险高。

黄灯食材三思： 建议每周 2 次左右；孕妇避免高汞大型鱼；选择新鲜或可靠冷冻品；每次约 75–100 克。

适合症状： 血脂异常、心血管保健需求、需要 omega-3、认知保健人群。

不适合症状： 对鱼类过敏者。

慎重症状： 孕妇与儿童需选低汞品种并控制频次；痛风及高尿酸者适量；肾功能不全者需限蛋白。

十、红绿灯元理应用总结

红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

第一步——绿灯接受： 优先选**低 GI + 高膳食纤维 + 营养密度高**的食材（燕麦、糙米、藜麦、荞麦、鹰嘴豆、苦瓜、莲藕等），它们对多数人都是"默认通行"。

第二步——红灯拒绝： 明确拒绝**"生食或半生食用"**（四季豆、豆浆、芋头、生山药）与**"对自身构成明确危害"**的组合（肾功能不全者遇高钾香蕉、痛风急性期遇黄豆）。

第三步——黄灯三思： 对**淀粉类根茎**（红薯、紫薯、山药、芋头、莲藕）、**高 GI 水果**（西瓜）、**高碳水干果**（葡萄干）、**高钾/高磷食材**，一律按三问处理：

- **问症状**——我当前有什么症状？
- **问用量**——每次吃多少？计入总碳水了吗？
- **问做法**——是蒸煮还是油炸？是整食还是榨汁？

一句话收束： 红绿灯元理不是给食材贴永久标签，而是给**"食材 × 人群 × 用量 × 做法"**这个四元组合贴标签——**同一个绿灯食材，换个症状状态或换个做法，就可能是红灯。**

说明

关于数据口径： 文中营养成分数值主要依据《中国食物成分表》（标准版第 6 版）及其公开引用数据，GI 值参考 2021 年国际血糖指数表与公开营养资料。**不同来源对同种食材的数值存在浮动**（如糙米 GI 有 50、55、57、68 等不同记载），故文中以"约"表述。

关于医疗边界： 本篇为一般性膳食参考，**不构成医疗建议**。糖尿病、肾病、痛风、甲状腺疾病、心血管疾病患者的具体饮食方案，须在临床营养师或专科医生指导下确定。

症状反查版：五大症状的食材红绿灯

元理不变：红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

这次把视角从"食材"翻转成"症状"——同一份 39 种食材，按五种症状状态重新洗牌。核心公理：灯态不由食材决定，由"食材 × 症状状态"共同决定。所以你会看到，香蕉在高血压是绿灯，在慢性肾病却是红灯。

一、高血糖（含糖尿病、胰岛素抵抗、妊娠期血糖偏高）

判灯标尺： 优先低 GI（≤55）+ 高膳食纤维 + 控总碳水。

绿灯接受

- 燕麦——β-葡聚糖延缓葡萄糖吸收，GI 约 55
- 糙米——GI 约 55，膳食纤维约 3.4g/100g，为精白米 6 倍
- 藜麦——GI 约 53，完全蛋白
- 荞麦——GI 约 54，含芦丁与抗性淀粉
- 鹰嘴豆——GI 约 28，纤维约 17g/100g
- 红豆、绿豆——GI 约 30–40，豆米 1:2 同煮可降混合饭 GI
- 莲藕——GI 约 38，抗性淀粉为主
- 苦瓜——热量约 22 千卡/100g，纤维约 2.8g/100g
- 四季豆——GI 约 28
- 豆腐、鸡蛋、牛奶、三文鱼、瘦牛肉——GI 为零或极低，是稳定的蛋白与脂肪来源

红灯拒绝

- 即食燕麦片（添加糖、植脂末）——GI 可升至约 65，控糖价值弱化
- 葡萄干——碳水约 83.4g/100g，血糖未稳定时应避免
- 西瓜——GI 约 72，属高 GI，不宜空腹大量食用
- 鲜玉米榨汁 / 玉米糊——加工程度升高使 GI 显著上升
- 红薯烤制或油炸——GI 高于蒸煮版本

黄灯三思（控量 + 替换主食）

- 小米——GI 约 73，属高 GI，需严格限量并搭配杂豆
- 红薯、紫薯——GI 约 54，但属淀粉类，须按主食等量替换，每次≤200g
- 山药——GI 约 51，每餐 100–150g 并减少主食量
- 芋头、玉米——按主食替换，玉米每日≤150g
- 胡萝卜——GI 约 71 但 GL 仅约 6.3（低），可适量，需计入碳水
- 香蕉——GI 约 52–62，选偏青、每次半根并计入碳水

- 苹果、猕猴桃、蓝莓——GI 低，但需计入全天碳水
- 黄豆/鲜毛豆——GI 约 38，适量

一句话： 高血糖者选食材看 GI 与纤维，但吃法看 "是否替换了主食"——黄灯的根因往往是"把它当菜吃、却没减主食"。

二、高尿酸 / 痛风

判灯标尺： 嘌呤负荷 + 促尿酸排泄（维 C、膳食纤维、水分）+ 避免高果糖。

绿灯接受

- 鸡蛋、牛奶、无糖酸奶——低嘌呤优质蛋白，可放心
- 冬瓜类蔬菜（黄瓜、番茄、苦瓜、茭白等）——低嘌呤、促排泄
- 莲藕、山药——低嘌呤薯类，可部分替代主食
- 樱桃类多酚水果（蓝莓、猕猴桃、苹果）——低嘌呤、含维 C，适量有助
- 三文鱼以外的低嘌呤鱼类、糙米、燕麦、藜麦——植物性全谷物嘌呤低

红灯拒绝

- 干黄豆及浓豆浆——干豆嘌呤含量高，痛风人群应避免过量
- 黑豆、干豆浓汤——干豆嘌呤偏高
- 动物内脏、浓肉汤——高嘌呤（本轮 39 种外，但须一并拒绝）
- 痛风急性发作期的一切中高嘌呤豆类（红豆、绿豆、鹰嘴豆、瘦牛肉）

黄灯三思（缓解期限量）

- 红豆、绿豆、鹰嘴豆、黑豆——缓解期适量，急性期暂停
- 鲜毛豆——嘌呤低于干豆，但不宜过量
- 豆腐（北豆腐）——加工后嘌呤低于干豆，缓解期每次约 100g
- 瘦牛肉——嘌呤中高，缓解期限量，避免加工肉制品
- 三文鱼、深海鱼——嘌呤中等，缓解期限量
- 干香菇——嘌呤偏高，需控量（鲜香菇相对较低）
- 菠菜——含草酸，痛风合并结石者需焯水后食用

一句话： 高尿酸者的红灯不在"蔬菜"，而在干豆、浓汤、内脏；黄灯集中在"豆制品与鱼肉的缓解期限量"。

三、高血压

判灯标尺： 高钾、低钠、高纤维、控能量。

绿灯接受

- 苦瓜——钾约 256mg/100g，堪比香蕉
- 莲藕——钾约 293mg/100g
- 山药——钾约 213mg/100g
- 菠菜、西兰花、番茄、黄瓜——高钾低钠蔬菜
- 鲜毛豆——钾约 478mg/100g
- 香蕉——钾含量高，有助对抗钠的升压作用
- 燕麦、糙米、藜麦——高纤维全谷物，有助血脂与血压管理
- 苹果、蓝莓、猕猴桃——高钾低钠水果

红灯拒绝

- 腌渍海带、腌黄瓜、咸菜类——钠含量极高，直接抵消降压努力
- 加工肉制品（腌、熏、酱卤）——高钠
- 高盐调味即食燕麦、风味酸奶——隐形钠与糖
- 虾皮、海米等干制海产——每 100g 钠可达数千毫克

黄灯三思（看钠看做法）

- 海带（淡味）——本身高钾有益，但腌渍版本需拒绝；选淡海带并控盐
- 牛奶——有益补钙，但需计入总能量；合并高血脂选低脂
- 瘦牛肉、三文鱼——优质蛋白，但需控量并避免高盐做法
- 红薯、紫薯、山药、芋头——高钾有益，但需计入主食控能量

一句话： 高血压者的核心矛盾是"钾要够、钠要少"——所以红灯几乎全是加工与腌制品，而不是天然食材。

四、慢性肾病（肾功能不全，含 CKD 各期）

判灯标尺： 严格限钾、限磷、限蛋白总量——这是全文最特殊的一类，很多对别人是绿灯的高钾食材，在这里直接翻成红灯。

绿灯接受（低钾低磷、优质适量蛋白）

- 鸡蛋（控总量）——优质蛋白，但需计入每日蛋白配额
- 黄瓜、冬瓜、番茄（适量）——相对低钾蔬菜，需焯水进一步降钾
- 苹果（适量）——低钾水果之一
- 莲藕、山药、芋头（计入主食，控量）——钾中等，需按医嘱
- 精白米面——低钾低磷，反而是肾病患者相对安全的主食选择

红灯拒绝（高钾 / 高磷 / 高蛋白冲击）

- 香蕉——高钾风险明确，肾功能不全者应严格限制或避免

- 橙、猕猴桃、葡萄干等高钾水果——葡萄干钾约 995mg/100g，极高
- 鲜毛豆、黑豆、红豆——高钾高磷植物蛋白
- 糙米、藜麦、燕麦等全谷物——钾磷含量高，需严格限量
- 坚果、豆制品（大豆蛋白）——高磷高钾，不宜作为主要蛋白来源
- 海带、紫菜——高钾

黄灯三思（须医生/营养师定份量）

- 牛奶、无糖酸奶——优质蛋白但含磷钾，需限总量
- 瘦牛肉、三文鱼、豆腐——需按蛋白配额限量
- 薏米、小米——相对低钾，可作部分主食但需计量
- 所有蔬菜——建议切小块焯水弃汤以降低钾含量

一句话： 慢性肾病是唯一一类"多数天然健康食材反而要设防"的症状——因为它卡的是钾、磷、蛋白总量，而这三样恰恰是"健康食材"最富集的。此处红绿灯必须由临床营养师按分期校准，不能照搬通用表。

五、减重 / 控重

判灯标尺： 低能量密度 + 高饱腹（纤维、蛋白）+ 低 GI 稳定血糖。

绿灯接受

- 黄瓜——含水约 95.8%，热量极低，可大量吃
- 番茄、苦瓜——热量低、饱腹强
- 燕麦、荞麦、藜麦、糙米——高纤维低 GI，延长饱腹
- 鹰嘴豆——低 GI 高纤维，替代部分主食
- 西兰花、菠菜——低能量高营养蔬菜
- 鸡蛋白、无糖酸奶、豆腐——优质蛋白，减少肌肉流失
- 苹果、蓝莓——低 GI 水果，整食不榨汁

红灯拒绝

- 果汁、玉米汁等液态碳水——快速升糖、饱腹差
- 油炸藕盒、油炸红薯、油煎豆腐——油脂叠加
- 风味酸奶（添加糖）、即食燕麦（加糖加脂）——隐形能量高
- 葡萄干——能量约 344 千卡/100g，极高密度

黄灯三思（控量 + 计入主食）

- 红薯、紫薯、山药、芋头——有益但属淀粉，须替换主食，每次≤200g
- 玉米——一根约等于半碗饭，需计入

- 香蕉、西瓜——热量或 GI 偏高，需控量
- 瘦牛肉、三文鱼——优质蛋白，但需控烹饪油与总量
- 牛奶——高血脂者选低脂

一句话： 减重者的红灯集中在"液态碳水 + 油炸 + 隐形糖"；黄灯集中在"淀粉类根茎要算主食账"。

六、五症状 × 三灯速查（相同食材，不同灯）

为凸显"灯态随症状翻转"，特别标注同一食材的五种归属：

香蕉： 高血糖—黄灯（半根）｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯（高钾）｜慢性肾病—红灯（高钾）｜减重—黄灯

燕麦： 高血糖—绿灯｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯｜慢性肾病—黄灯/红灯（高钾磷）｜减重—绿灯

糙米： 高血糖—绿灯｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯｜慢性肾病—红灯（钾磷高）｜减重—绿灯

红薯： 高血糖—黄灯（替主食）｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯（高钾）｜慢性肾病—黄灯（限钾）｜减重—黄灯

葡萄干： 高血糖—红灯｜高尿酸—黄灯（果糖）｜高血压—绿灯｜慢性肾病—红灯（钾≈995mg）｜减重—红灯

瘦牛肉： 高血糖—绿灯｜高尿酸—黄灯｜高血压—黄灯（控盐）｜慢性肾病—黄灯（限蛋白）｜减重—黄灯

苦瓜： 高血糖—绿灯｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯（高钾）｜慢性肾病—黄灯（限钾）｜减重—绿灯

七、症状反查的元理解读

红绿灯元理在反查视角下暴露出一条更硬的第一性原理：

灯态 = 食材属性 ÷ 症状约束。

绿灯食材之所以能绿灯，是因为食材供给的有益成分（钾、纤维、抗氧化物）正好命中该症状的缺口；红灯之所以红灯，是因为食材供给的成分正好撞上该症状的禁区。

- 对高血压，禁区是钠→所以红灯全是加工腌制品；
- 对高尿酸，禁区是嘌呤与果糖→红灯是干豆、浓汤、内脏；
- 对慢性肾病，禁区是钾、磷、蛋白总量→于是"高钾健康食材"集体翻红；
- 对高血糖，禁区是升糖速度与总碳水→红灯是即食款、榨汁款、高 GI 水果；

- 对减重，禁区是能量密度→红灯是液态碳水、油炸、干果。

这就是为什么"一份通用红绿灯表"必然失效：症状不同，禁区不同，同一食材的灯就不同。

反查版的真正价值，是把"食材红绿灯"升级为"症状 × 食材"的二维判定矩阵。

说明

数据口径： 营养成分与 GI 值参考《中国食物成分表》（标准版第 6 版）及公开营养资料；不同来源对同一食材 GI 存在浮动（如糙米 50–68 不等），故以"约"表述。

医疗边界： 本表为一般膳食参考，不构成医疗建议。慢性肾病（钾、磷、蛋白配额）、糖尿病用药期、痛风急性期、心血管疾病的具体饮食，必须由临床营养师或专科医生按个体分期校准。

症状反查版（下）：五个新症状的食材红绿灯

元理不变：红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

承接上一版，这次补做**高血脂 / 便秘 / 骨质疏松 / 孕产 / 儿童**五类。核心公理仍是：**灯态 = 食材属性 ÷ 症状约束**——同一份 39 种食材，换症状就换灯。

先补一组本轮新用到的数据依据。

数据齐备。以下是完整内容，纯文本层级结构，可直接复制进 Word。

症状反查版（下）：五症状 × 39 种食材红绿灯

元理不变：红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

一、高血脂 / 高胆固醇

判灯标尺： 高可溶性膳食纤维（结合胆固醇排出）+ 优质蛋白替代红肉 + 不饱和脂肪 + 严控饱和脂肪与反式脂肪。

绿灯接受

- **燕麦**——β-葡聚糖吸附胆固醇促其排出；每日 β-葡聚糖 3 克以上对降低 LDL 有明确效果，每日约 30–50 克原味燕麦片
- **糙米、玉米、藜麦**——全谷物纤维结合肠道胆固醇排出
- **红豆、绿豆、鹰嘴豆、黑豆**——可溶性纤维延缓餐后血脂上升
- **三文鱼**——omega-3 降低甘油三酯，每周 2–3 次、每次 100–150 克
- **豆腐（北豆腐）**——大豆蛋白与植物固醇竞争性抑制胆固醇吸收，每日 25 克大豆蛋白（约 200–300 克豆腐）有益血脂
- **苹果、蓝莓（含果胶）**——果胶结合肠道胆固醇

- **海带、香菇**——褐藻胶与菌菇多糖吸附油脂、竞争性抑制胆固醇吸收
- **菠菜、西兰花**——深色蔬菜含植物甾醇与镁，每日蔬菜≥500 克

红灯拒绝

- **即食燕麦（添加糖、奶精、植脂末）**——反式脂肪与隐形糖，升高坏胆固醇
- **加工肉制品（香肠、培根、火腿）**——高饱和脂肪与高钠
- **油炸藕盒、油炸红薯、油煎豆腐**——油炸使热量与反式脂肪翻倍
- **动物内脏（猪肝等）**——胆固醇极高（猪肝约 288mg/100g）
- **风味酸奶、酥皮点心、含糖饮料**——精制糖与反式脂肪

黄灯三思（控量与做法）

- **鸡蛋**——优质蛋白，但蛋黄胆固醇较高，高血脂者每日不超过 1 个蛋黄，选水煮蒸食
- **纯牛奶**——有益，但需选低脂/脱脂版本控制饱和脂肪
- **瘦牛肉**——红肉需限量，每日肉类≤100 克，优选去皮禽肉替代
- **红薯、山药、莲藕**——高纤维有益，但属淀粉类，须替换主食而非叠加（土豆、莲藕、老南瓜常被误作蔬菜，实际淀粉高）
- **坚果**——植物甾醇有益，但热量密度高，每日 15–20 克即可，选原味

一句话： 高血脂者的绿灯核心是**"可溶性纤维 + omega-3 + 大豆蛋白"**三件套，红灯核心是**"加工 + 油炸 + 内脏"**，黄灯核心是**"好食材也要算热量账"**。

二、便秘

判灯标尺： 膳食纤维总量 + 可溶性纤维 + 充足水分 + 益生菌。

绿灯接受

- **燕麦**——β-葡聚糖形成凝胶层，软化粪便
- **糙米、黑米、藜麦**——不溶性纤维促肠道蠕动
- **红豆、绿豆、鹰嘴豆、黑豆**——高纤维约 7–17g/100g
- **红薯、紫薯**——膳食纤维与抗性淀粉，促进肠道蠕动
- **胡萝卜**——纤维素丰富，润肠通便
- **莲藕**——纤维约 2.3g/100g 促进大肠蠕动
- **苦瓜**——纤维约 2.8g/100g，为白菜近 3 倍，被誉为"肠道清道夫"
- **四季豆、菠菜、西兰花**——纤维促肠道蠕动
- **苹果（带皮）、猕猴桃、蓝莓**——果胶与纤维促排便
- **无糖酸奶**——活性益生菌改善肠道菌群
- **海带**——褐藻胶等可溶性纤维促排便

红灯拒绝

- **白米白面为主、几乎无粗粮的饮食结构**——纤维总量不足是便秘主因
- **过量浓茶、未成熟香蕉（青香蕉含鞣酸）**——反而加重便秘

黄灯三思（需配合足量饮水）

- **所有高纤维食材**——增纤维必须同时增饮水，否则纤维反而结块加重便秘
- **干豆类**——需充分浸泡煮透，否则产气腹胀
- **薏米、芋头**——纤维中等，可作部分主食但需煮软
- **火龙果、奇亚籽等（本轮 39 种外）**——孕期便秘常用，可作补充

一句话： 便秘的绿灯是**"纤维密度高的天然食材"**，黄灯的统一条件是**"必须配足水分"**——只加纤维不加水的通便策略会失效。

三、骨质疏松

判灯标尺： 足量钙 + 维生素 D（促进钙吸收）+ 优质蛋白 + 镁与维生素 K 协同。

绿灯接受

- **纯牛奶、无糖酸奶**——每 100 毫升牛奶约含钙 100–120 毫克，钙磷比例适宜、吸收率高，每日 300–500 毫升
- **豆腐（北豆腐/卤水豆腐）**——每 100 克北豆腐含钙约 138 毫克，高于南豆腐与内酯豆腐；大豆异黄酮有类雌激素作用，可减缓骨量流失
- **三文鱼**——每 100 克维生素 D 含量可达 10–25 微克，是钙的"搬运工"，每周 2–3 次
- **菠菜、西兰花、油菜**——深绿叶菜含钙并富含维生素 K 促进骨钙素合成
- **鸡蛋**——蛋黄含维生素 D 与优质蛋白
- **燕麦、糙米**——镁含量为精制谷物 3 倍，镁激活维生素 D 与钙协同
- **黑豆、红豆**——含钙与镁（黑豆钙约 224mg/100g）

红灯拒绝

- **高盐腌制品、加工肉制品**——高钠增加尿钙流失
- **过量咖啡因（>300mg/日）、过量饮酒**——均与骨量下降相关
- **以骨头汤替代补钙**——"以形补形"是误解，骨头汤钙含量极低

黄灯三思（吸收率与草酸干扰）

- **菠菜等草酸高的蔬菜**——建议**焯水去除 60%–80% 草酸**后再食用，否则影响钙吸收
- **豆浆**——钙含量偏低，**不能替代牛奶**作为主要钙源

- **虾皮、芝麻酱、小鱼干**——钙含量极高（虾皮约 991mg/100g），但钠或脂肪高，需控量，每日 5–10 克虾皮粉即可
- **瘦牛肉、三文鱼蛋白**——每日 60–80 克瘦肉蛋白有助骨基质，但过量蛋白会增加尿钙排泄，总量不宜超过每公斤体重 1.2 克
- **肾功能不全者补钙**——需在医生指导下选择，避免加重肾脏负担

一句话： 骨质疏松的绿灯是**"奶 + 豆 + 深绿叶菜 + 深海鱼"**，黄灯的关键动作是**"菠菜先焯水、豆浆不当钙源"**。

四、孕产（孕期与哺乳期）

判灯标尺： 补充叶酸、铁、钙、DHA、碘；**严格回避酒精、生食、高汞鱼、未灭菌乳制品**；控制咖啡因与糖盐。

绿灯接受

- **燕麦、糙米、藜麦**——全谷物提供 B 族维生素与纤维，预防孕期便秘；每日碳水占总热量 50%–60%
- **鸡蛋（全熟）**——优质蛋白，孕中晚期每日增加 15 克蛋白
- **纯牛奶、无糖酸奶（巴氏杀菌）**——孕中晚期每日钙需求 1000 毫克，牛奶 500 毫升搭配豆制品
- **豆腐**——植物钙与优质蛋白来源
- **三文鱼（低汞，全熟）**——补充 DHA 促进胎儿神经系统发育，每周 2–3 次、每次约 100 克
- **菠菜、西兰花、西兰花类深绿叶菜**——天然叶酸来源，但烹调损失大，需配合补充剂
- **鲜毛豆**——叶酸约 178 微克/100 克，天然叶酸良好来源
- **瘦牛肉、红豆**——血红素铁与非血红素铁，搭配维生素 C 促吸收，预防孕期贫血
- **海带（适量）**——孕期碘推荐 230 微克/日，每周 1–2 次富碘食物
- **苹果、猕猴桃、蓝莓**——维生素 C 与纤维，每日水果 200–350 克

红灯拒绝

- **酒精（任何剂量、任何孕期阶段）**——可致胎儿酒精综合征，无安全阈值
- **生食（生鱼片、刺身、溏心蛋、未熟肉）**——李斯特菌、弓形虫、沙门氏菌感染风险
- **高汞大型鱼（鲨鱼、旗鱼、方头鱼、金枪鱼）**——汞损伤胎儿神经系统
- **未经巴氏杀菌的乳制品与生牛奶**——李斯特菌风险
- **动物肝脏过量**——维生素 A 极高，每周不超过 1 次、每次不超过 50 克，避免致畸
- **咖啡因超量**——每日不超过 200 毫克（约 1 杯 240 毫升咖啡）

黄灯三思（控量与频次）

- **海带**——补碘有益，但需控量，过量碘同样影响甲状腺
- **红薯、玉米、山药**——纤维有益，但需计入主食总量，防妊娠糖尿病碳水超标
- **坚果**——有益不饱和脂肪，但每日控制约 10 克
- **香蕉、蜂蜜**——糖分需控，防妊娠糖尿病与巨大儿
- **妊娠糖尿病孕妇**——选低 GI 食材（燕麦、糙米、藜麦），少食多餐

一句话： 孕产的绿灯是**"叶酸 + 铁 + 钙 + DHA"四大补给**，红灯是**"酒精 + 生食 + 高汞鱼 + 未灭菌奶"四大禁忌**，黄灯的根因是**"好食材也要控糖控量"**。

五、儿童（婴幼儿与学龄儿童）

判灯标尺： 保证生长发育所需的钙、蛋白、铁、DHA；**避免窒息风险、充分煮熟、控糖控盐**；食物由软到硬逐步过渡。

绿灯接受

- **鸡蛋（全熟）**——优质蛋白与蛋黄维生素 D，促进生长发育
- **纯牛奶、无糖酸奶**——儿童每日钙需求 800–1200 毫克，建议每日约 500 毫升牛奶
- **豆腐**——植物蛋白与钙，质地软易咀嚼
- **三文鱼（低汞，全熟）**——DHA 促进大脑与视力发育
- **瘦肉、瘦牛肉（剁碎煮软）**——血红素铁与锌，防缺铁性贫血
- **燕麦（煮软）、小米**——易消化，富含 B 族维生素与铁（小米铁约 5.1mg/100g）
- **南瓜、胡萝卜泥（熟）**——胡萝卜素与维生素 A 促视力
- **苹果泥、香蕉（偏青）**——易消化水果，补钾
- **西兰花（煮软）**——维生素 C 与纤维

红灯拒绝

- **未煮熟的四季豆、豆浆、生山药、生芋头**——皂素、胰蛋白酶抑制剂中毒风险，儿童尤其敏感，必须彻底煮熟
- **整粒坚果、整颗葡萄干、整粒玉米**——幼儿窒息风险极高，需碾碎或制成泥
- **高糖零食、含糖饮料、油炸食品**——增加肥胖与龋齿风险
- **高盐加工食品、腌制品**——儿童肾脏负担
- **蜂蜜（1 岁以内婴儿）**——肉毒杆菌风险

黄灯三思（质地与份量）

- **糙米、藜麦、红豆等粗粮**——纤维有益但**需煮至软烂**，幼儿消化能力弱，从少量逐步适应

- **全脂/低脂牛奶**——2 岁以下选全脂，之后可按需调整
- **整粒玉米、整颗豆类**——需碾碎或打糊，避免窒息与消化不良
- **香蕉、红薯**——糖分与能量需控，避免影响正餐
- **三文鱼等深海鱼**——选低汞品种并控频次，避免重金属累积

一句话： 儿童的绿灯是**"奶 + 蛋 + 豆腐 + 鱼肉 + 软烂谷物"**，红灯是**"未煮熟 + 易窒息 + 高糖盐"**三类，黄灯的根因是**"同一种健康食材，对儿童要改成软烂小份"**。

六、十症状 × 关键食材灯态速查

为凸显"灯态随症状翻转"，标注同一食材在十类症状下的归属：

三文鱼（深海鱼）： 高血糖—绿灯｜高尿酸—黄灯｜高血压—黄灯（控盐）｜慢性肾病—黄灯（限蛋白）｜减重—黄灯｜高血脂—**绿灯**（omega-3）｜便秘—绿灯｜骨质疏松—**绿灯**（维 D）｜孕产—**绿灯**（低汞补 DHA）｜儿童—**绿灯**（低汞、全熟）

燕麦： 高血糖—绿灯｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯｜慢性肾病—黄灯（钾磷）｜减重—绿灯｜高血脂—**绿灯**（β-葡聚糖）｜便秘—**绿灯**｜骨质疏松—绿灯（镁）｜孕产—绿灯｜儿童—黄灯（需煮软）

豆腐： 高血糖—绿灯｜高尿酸—黄灯（缓解期）｜高血压—绿灯｜慢性肾病—黄灯（限蛋白磷）｜减重—绿灯｜高血脂—**绿灯**（大豆蛋白）｜便秘—绿灯｜骨质疏松—**绿灯**（北豆腐钙 138mg）｜孕产—绿灯｜儿童—绿灯

牛奶： 高血糖—绿灯｜高尿酸—绿灯｜高血压—黄灯（计能量）｜慢性肾病—黄灯（限磷钾）｜减重—黄灯（选低脂）｜高血脂—黄灯（选低脂）｜便秘—绿灯｜骨质疏松—**绿灯**（钙 100–120mg/100ml）｜孕产—**绿灯**（每日 500ml）｜儿童—**绿灯**（每日约 500ml）

菠菜： 高血糖—绿灯｜高尿酸—黄灯（草酸）｜高血压—绿灯｜慢性肾病—黄灯（限钾、焯水）｜减重—绿灯｜高血脂—绿灯｜便秘—绿灯｜骨质疏松—**黄灯（须焯水去草酸）**｜孕产—绿灯（叶酸）｜儿童—绿灯（煮软）

鸡蛋： 高血糖—绿灯｜高尿酸—**绿灯**｜高血压—绿灯｜慢性肾病—黄灯（限蛋白总量）｜减重—绿灯｜高血脂—**黄灯**（限蛋黄）｜便秘—绿灯｜骨质疏松—绿灯（蛋黄维 D）｜孕产—绿灯（全熟）｜儿童—绿灯（全熟）

红薯： 高血糖—黄灯（替主食）｜高尿酸—绿灯｜高血压—绿灯（高钾）｜慢性肾病—黄灯（限钾）｜减重—黄灯｜高血脂—黄灯（替主食）｜便秘—**绿灯**｜骨质疏松—绿灯｜孕产—黄灯（碳水）｜儿童—黄灯（控量）

香蕉： 高血糖—黄灯（半根）｜高尿酸—绿灯｜高血压—**绿灯**（高钾）｜慢性肾病—**红灯**（高钾）｜减重—黄灯｜高血脂—绿灯｜便秘—黄灯（需熟透）｜骨质疏松—绿灯｜孕产—黄灯（糖分）｜儿童—绿灯（偏青）

七、元理解读：十症状反查暴露的底层结构

把两版共十类症状并排看，一条第一性原理彻底显形：

灯态 = 食材供给 ÷ 症状约束。

而症状约束，本质上是"该症状下身体最怕什么元素"的清单。

十个症状，其实是十张"禁区清单"，彼此甚至互相冲突：

- **高血脂**最怕**饱和脂肪与胆固醇**；
- **便秘**最怕**纤维不足与饮水不足**；
- **骨质疏松**最怕**钙不足 + 草酸/钠/咖啡因干扰吸收**；
- **孕产**最怕**酒精、生食、高汞、李斯特菌**（安全性优先于营养性）；
- **儿童**最怕**未煮熟、窒息、高糖盐**（安全性与发育并重）。

由此得出三条硬结论：

1. **同一种食材的灯态是"关系型属性"，不是"固有属性"。** 香蕉在高钾受益的高血压是绿灯，在高钾致命的慢性肾病是红灯——**灯不自证，灯由症状定义**。
2. **症状之间存在"红灯互斥"。** 给高血脂者的红灯（如限制动物内脏）与给骨质疏松者的绿灯（如适量肝脏补维 A/铁）方向相反——**所以"一套通用食谱"在医学上不可能存在**。
3. **孕妇与儿童的红灯，性质与成人不同。** 成人的红灯多是"长期过量风险"（如高血脂吃油炸），孕妇与儿童的红灯多是"急性安全风险"（如李斯特菌、窒息）——**前者是慢账，后者是红线。**

一句话收束： 十症状反查真正证明的是——**红绿灯元理不是给食材贴标签，而是给"食材 × 症状 × 用量 × 做法"这个四元组贴标签。灯随人走，灯随病走，灯随量走。**

说明

数据口径： 钙、维 D、纤维、omega-3 等含量数据参考《中国食物成分表》《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023 版）》及公开营养与临床指南；GI 值参考国际血糖指数表。**不同来源数值存在浮动**，故以"约"表述。

医疗边界： 本表为一般膳食参考，**不构成医疗建议。慢性肾病（钾磷蛋白配额）、妊娠糖尿病、孕期全程、婴幼儿喂养、骨质疏松用药期**，均须由临床营养师或专科医生按个体情况校准。

 # 食材主索引总表：39 种食材 × 十类症状完整矩阵

元理不变：红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思

这是"红绿灯"系列的收口版——**以 39 种食材为纲，逐一给出它在十类症状下的灯态**。前面十轮的所有判定，在这里汇成一张可查的矩阵。

十类症状代号： ①高血糖 ②高尿酸 ③高血压 ④慢性肾病 ⑤减重 ⑥高血脂 ⑦便秘 ⑧骨质疏松 ⑨孕产 ⑩儿童

灯态记号： 🟢 绿灯接受 | 🔴 红灯拒绝 | 🟡 黄灯三思

一、全谷粗粮类（8 种）

1. 燕麦

🟢①⑤⑥⑦⑧⑨ | 🟡④⑩ | — ②③无特别限制（绿灯）

核心： β-葡聚糖降 LDL 与延缓升糖，是全表最"通吃"的食材；**仅在慢性肾病（钾磷高）与儿童（需煮软）翻黄**。

2. 糙米

🟢①②③⑤⑥⑦⑧⑨ | 🔴④ | 🟡⑩

核心： 高纤维低 GI；**慢性肾病为红灯（钾磷高）**；儿童需煮软。

3. 藜麦

🟢①⑤⑥⑦⑧⑨ | 🟡②④⑩ | — ③绿灯

核心： GI 约 53、完全蛋白；**慢性肾病需减钾、高尿酸缓解期限量、儿童需煮软**。

4. 荞麦

🟢①③⑤⑥⑦⑨ | 🟡②⑩ | — ④黄灯（钾磷）

核心： 含芦丁、GI 约 54；脾胃虚寒者慎。

5. 玉米

🟢②③⑥⑦⑨ | 🟡①④⑤⑧⑩ | —

核心： GI 约 55、纤维约 2.4g；**须计入主食**，儿童须碾碎防窒息。

6. 小米

🟢⑧⑨（易消化） | 🔴（高血糖严格限量时） | 🟡①②④⑤⑥⑦⑩

核心： GI 约 73 **属高 GI，是高血糖的最大黄灯**；含铁与 B 族，适合肠胃虚弱、病后恢复。

7. 黑米

🟢①⑥⑧⑨ | 🟡④⑤⑦⑩ | — ②③绿灯

核心： 花青素、纤维约 4.9g、GI 约 42；需充分浸泡煮软。

8. 薏米

🟢③⑦（利水） | 🔴⑨（孕妇慎） | 🟡④⑤⑩

核心： 含薏苡仁酯、钾约 238mg；**孕妇不宜大量食用**。

二、杂豆类（5 种）

9. 红豆

🟢①②③⑤⑥⑦⑧⑨ | 🟡④⑩ | — 急性痛风期为红灯

核心： GI 约 30–40、纤维约 7–8g；**痛风急性期暂停、慢性肾病限 30g/日**。

10. 绿豆

🟢①②③⑤⑥⑦ | 🟡④⑧⑩ | —

核心： GI 约 30–40；脾胃虚寒、易腹泻者慎。

11. 鹰嘴豆

🟢①⑤⑥⑦ | 🟡②③④⑧⑩ | —

核心： GI 约 28、纤维约 17g、蛋白约 19g；**痛风缓解期限量、慢性肾病限 30g/日**。

12. 黑豆

🟢①⑥⑦⑧ | 🔴②（急性痛风） | 🟡③④⑤⑨⑩

核心： 蛋白约 21g、钙约 224mg、纤维约 16g；**痛风急性期红灯**。

13. 鲜毛豆 / 黄豆

🟢①③⑨（叶酸 178 μg） | 🔴②（干豆、急性痛风） | 🟡④⑤⑥⑦⑩

核心： 钾约 478mg、纤维约 4g、GI 约 38；**高尿酸者忌干豆浓浆**。

三、根茎薯类（5 种）

14. 红薯

🟢②③⑦⑧ | 🟡①④⑤⑥⑨⑩ | —

核心： GI 约 54、抗性淀粉；**十症状中最多黄灯的食材**——因它同时是"高纤维"和"高碳水"。

15. 紫薯

🟢③⑦⑧ | 🟡①④⑤⑥⑨⑩ | —

核心： 花青素抗氧化；定位同红薯。

16. 山药

🟢②③⑦⑧ | 🟡①④⑤⑥⑨⑩ | —

核心： GI 约 51、钾约 213mg；**须按主食等量替换**。

17. 芋头

🟢②③⑦ | 🟡①④⑤⑥⑧⑨⑩ | — ⑩红灯（须熟透防窒息）

核心： 低 GI 主食替代品；**必须熟透，生芋含草酸钙结晶**。

18. 莲藕

🟢①③⑥⑦⑧ | 🟡②④⑤⑨⑩ | —

核心： GI 约 38、维 C 约 44mg、钾约 293mg；**高血脂者注意"淀粉当菜吃"陷阱**。

四、叶菜瓜茄类（7 种）

19. 菠菜

🟢①③⑤⑥⑦⑨ | 🟡②④⑧⑩ | —

核心： 叶酸、铁、维 K；**骨质疏松者须焯水去草酸、慢性肾病须焯水限钾**。

20. 西兰花

🟢①③⑤⑥⑦⑧⑨⑩ | 🟡④ | —

核心： 萝卜硫素、维 C、维 K；**甲状腺功能减退者避免长期大量生食**。

21. 胡萝卜

🟢②③⑦⑧⑨⑩ | 🟡①④⑤⑥ | —

核心： **GI 约 71 但 GL 仅约 6.3（低）**，是高血糖的经典"黄灯但可适量"。

22. 苦瓜

🟢①③⑤⑦ | 🟡②④⑥⑩ | — ⑨适量

核心： 热量约 22 千卡、钾约 256mg、纤维约 2.8g；**不可替代降糖药**。

23. 四季豆

🟢①⑤⑦ | 🔴（未煮熟：对所有人） | 🟡②③④⑧⑨⑩

核心： GI 约 28、纤维约 2.6g；**未煮透含皂素，是唯一"对所有症状都红灯"的做法**。

24. 番茄

🟢①③⑤⑥⑨⑩ | 🟡②④⑧ | — 反流者慎生食

核心： GI 约 15、番茄红素；**慢性肾病限钾、胃食管反流者慎生食**。

25. **黄瓜**

🟢①③⑤⑥⑦⑧⑨⑩ | 🟡④（限钾） | —

核心： 含水约 95.8%、热量极低，**减重与控糖的最优绿灯**；高血压者注意腌制品钠。

五、菌藻类（2 种）

26. **香菇**

🟢①③⑥⑦⑨ | 🟡②④⑤⑧⑩ | —

核心： 香菇多糖、低热量；**干香菇嘌呤偏高，痛风者控量**。

27. **海带**

🟢①③⑦⑧⑨（补碘） | 🔴③（腌渍版） | 🟡②④⑤⑥⑩

核心： 褐藻胶与碘；**甲状腺异常者须咨询医生、高血压者选淡海带**。

六、蛋奶豆制品类（4 种）

28. **鸡蛋**

🟢①②③⑤⑦⑧⑨⑩ | 🟡④⑥ | —

核心： 优质完全蛋白、蛋黄含维 D；**高血脂限蛋黄（≤1 个/日）、慢性肾病限蛋白总量**。

29. **纯牛奶**

🟢①②⑦⑧⑨⑩ | 🟡③④⑤⑥ | —

核心： 每 100ml 钙约 100–120mg，**骨质疏松的最优钙源；慢性肾病限磷钾、高血脂减重选低脂**。

30. **无糖酸奶**

🟢①⑦⑧⑨ | 🟡③④⑤⑥⑩ | —

核心： 益生菌与钙、乳糖降低；**须选无添加糖款**。

31. **豆腐（北豆腐）**

🟢①③⑤⑥⑦⑧⑨⑩ | 🟡②④ | —

核心： 北豆腐钙约 138mg/100g；**痛风缓解期限量、慢性肾病限蛋白磷**。

七、水果类（6 种）

32. **苹果**

🟢①③⑥⑦⑧⑨⑩ | 🟡②④⑤ | —

核心： GI 约 36、果胶结合胆固醇；**须整食不榨汁、计入碳水**。

33. 蓝莓

🟢①③⑥⑦⑧⑩ | 🟡②④⑤⑨ | —

核心： 花青素、低 GI；**须选无糖鲜果/冻果**。

34. 香蕉

🟢②③⑦?⑧ | 🔴④（高钾） | 🟡①⑤⑥⑨⑩

核心： **全表最极端的"灯态翻转"范例**——高血压绿灯（高钾利降压），慢性肾病红灯（高钾致命）；便秘须选熟透（青香蕉含鞣酸）。

35. 猕猴桃

🟢①③⑤⑥⑨⑩ | 🟡②④⑧ | —

核心： 维 C 极高、GI 约 52；**慢性肾病限钾**。

36. 葡萄干

🟢②③ | 🔴①④⑤ | 🟡⑥⑦⑧⑨⑩

核心： 钾约 995mg、碳水约 83.4g；**慢性肾病与减重为红灯，血糖不稳者避免**。

37. 西瓜

🟢②③⑦ | 🟡①④⑤⑥⑨⑩ | — 脾胃虚寒者慎

核心： **GI 约 72 属高 GI**；糖尿病者每次一小块、不空腹。

八、动物性蛋白类（2 种）

38. 瘦牛肉

🟢①③⑦⑧⑨⑩ | 🟡②④⑤⑥ | —

核心： 蛋白约 20.2g、血红素铁与锌；**高血脂限红肉≤100g/日、痛风缓解期限量、慢性肾病限蛋白**。

39. 三文鱼

🟢①⑥⑦⑧⑨⑩（低汞全熟） | 🟡②③④⑤ | —

核心： omega-3、维 D 约 10–25 μg；**慢性肾限蛋白、痛风缓解期限量、孕妇须选低汞品种**。

九、十症状 × 39 食材完整矩阵（横向对照）

按症状列，标注该症状下的红/黄灯食材：

① 高血糖： 🔴无绝对红线，黄灯为**小米（GI73）、红薯/紫薯/山药/芋头/玉米（须替主食）、胡萝卜（GL 低可适量）、香蕉、西瓜（GI72）、葡萄干**；其余绿灯。

② 高尿酸： 🔴干黄豆/浓豆浆、黑豆（急性期）；黄灯为红豆、绿豆、鹰嘴豆、鲜毛豆、豆腐、瘦牛肉、三文鱼、干香菇、菠菜；其余绿灯。

③ 高血压： 🔴腌渍海带、腌黄瓜、加工肉制品、虾皮；黄灯为牛奶、瘦牛肉、三文鱼、红薯紫薯山药芋头；其余绿灯。

④ 慢性肾病： 🔴香蕉、葡萄干、鲜毛豆、红豆、黑豆、糙米、藜麦、燕麦、海带、坚果、豆制品（高钾高磷）；黄灯为牛奶、酸奶、瘦牛肉、三文鱼、豆腐、薏米、小米、莲藕、番茄、黄瓜、菠菜；绿灯仅精白米面、鸡蛋（控量）、苹果（适量）。

⑤ 减重： 🔴果汁玉米汁、油炸藕盒/红薯、风味酸奶、即食燕麦、葡萄干；黄灯为红薯紫薯山药芋头、玉米、香蕉、西瓜、瘦牛肉、三文鱼、牛奶；其余绿灯。

⑥ 高血脂： 🔴即食燕麦、加工肉、油炸品、动物内脏、风味酸奶；黄灯为鸡蛋（限蛋黄）、牛奶（低脂）、瘦牛肉、红薯山药莲藕（替主食）、坚果；绿灯为燕麦、糙米、玉米、藜麦、杂豆、三文鱼、豆腐、苹果、蓝莓、海带、香菇、菠菜、西兰花。

⑦ 便秘： 🔴无纤维的精白饮食、过量浓茶、青香蕉；黄灯为所有高纤维食材（须配足水）、干豆、薏米芋头；绿灯为燕麦、糙米黑米藜麦、杂豆、红薯紫薯、胡萝卜、莲藕、苦瓜、四季豆、菠菜、西兰花、苹果猕猴桃蓝莓、酸奶、海带。

⑧ 骨质疏松： 🔴高盐腌制品、加工肉、过量咖啡因与酒、以骨头汤代钙；黄灯为菠菜（焯水）、豆浆（不能当钙源）、虾皮芝麻酱（控量）、瘦牛肉三文鱼（控量）；绿灯为牛奶酸奶、豆腐、三文鱼、鸡蛋、燕麦糙米、黑豆红豆、西兰花。

⑨ 孕产： 🔴酒精、生食、高汞鱼、未灭菌乳制品、动物肝脏过量、咖啡因超 200mg；黄灯为海带、红薯玉米山药、坚果、香蕉蜂蜜；绿灯为燕麦糙米藜麦、鸡蛋（全熟）、牛奶酸奶、豆腐、三文鱼（低汞全熟）、菠菜西兰花、鲜毛豆、瘦牛肉红豆、苹果猕猴桃蓝莓。

⑩ 儿童： 🔴未熟四季豆/豆浆/生芋头、整粒坚果玉米、高糖零食、油炸、高盐加工品、1岁内蜂蜜；黄灯为粗粮（须煮软）、全脂/低脂奶选择、整粒豆类（碾碎）、香蕉红薯（控量）、三文鱼（低汞控频）；绿灯为鸡蛋、牛奶酸奶、豆腐、三文鱼、瘦肉、燕麦小米、南瓜胡萝卜泥、苹果泥、西兰花。

十、元理解读：矩阵揭示的四条硬规律

第一条：黄灯远多于红灯。 39×10 共 390 个格位中，**红灯集中在极少数"绝对禁忌"**（未煮熟的四季豆、慢性肾病遇高钾、孕产遇酒精生食），**其余大多是黄灯**。这印证了元理的判断：**红绿灯系统的主体不是"禁止"，而是"条件许可"。**

第二条：黄灯的三大统一根因。 所有黄灯，拆开只有三种原因：

- **数量问题**——属淀粉类要替主食（红薯、山药、玉米、莲藕）
- **做法问题**——须焯水、须煮透、须蒸不炸（菠菜、四季豆、瘦牛肉）
- **人群问题**——钾磷蛋白配额（慢性肾病翻盘一大批"健康食材"）

第三条：慢性肾病是唯一的"全表反转位"。 它把燕麦、糙米、藜麦、香蕉、海带、豆制品这些在别处是绿灯的食材集体翻红——**因为它的禁区（钾、磷、蛋白总量）恰好是"健康食材"最富集的成分。这解释了为什么"一份通用健康食谱"对肾病患者是危险的。**

第四条：孕产与儿童的红灯是"性质不同"的红灯。 成人的红灯多为"长期过量风险"，孕产儿童的红灯多为"急性安全风险"（李斯特菌、窒息、皂素中毒）。**前者可以"偶尔破戒"，后者是"一次都不能碰"。**

最终收束一句话：

红绿灯元理 = 绿灯接受 + 红灯拒绝 + 黄灯三思。

而这张 39×10 矩阵证明：食材没有绝对灯态，灯态是"食材供给 ÷ 症状约束"的商——红灯是"禁区被撞"，黄灯是"数量、做法、人群三选一未达标"，绿灯是"供给正好命中缺口"。

说明

数据口径： 营养成分参考《中国食物成分表》《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版）》及公开营养临床指南；GI 值参考国际血糖指数表。**不同来源数值存在浮动**，故以"约"表述。

医疗边界： 本矩阵为一般膳食参考，**不构成医疗建议。慢性肾病（钾磷蛋白配额）、糖尿病用药期、痛风急性期、孕期全程、婴幼儿喂养**，须由临床营养师或专科医生按个体情况校准。

本知识库操作系统的特有功能是杨博导系列智能体全书+知识库系统+多米诺骨牌模式提示词系统内连接，让你选择喜欢的方法，从你习惯的环节启动，触发和连锁到你的想法。组合表达式=杨博导数字脑+？？？元理+给出？？？，或与专家团队成员互动。

版权所有，协商使用，违者追责