

# 西班牙乡村小镇如何建设新能源社区

过去，以因菲斯塔小镇为代表的西班牙农村地区因能源对外依存度高、基础设施薄弱，村民承受着用电贵、抗灾能力弱的困扰。如今，通过新能源社区项目的建设，不仅能够提供低价电，更能够节省人力物力，让村民专注于农业生产，成为当地探索农村绿色转型与可持续发展的新路径。

清晨薄雾未散，西班牙加利西亚大区南部小镇因菲斯塔的田野凝着露水。村民维克多·帕德龙指着刚建成的能源社区项目说：“该项目每年能为每户村民节省至少30%的供热和供电开支，人力消耗也能减少80%以上。还能降低山火风险、带动就业，让乡村更有吸引力。”

## 因地制宜解决能源短缺难题

时间回溯至2019年，一场洪灾突袭因菲斯塔所在的蒙特雷依市。“多条村庄道路被冲毁、民宅被淹，农民赖以生存的葡萄园遭毁灭性破坏。”蒙特雷依市市长何塞·路易斯回忆说，由于村落分散于山区，电力等基础设施的建设与维护耗时耗力，且常年受山火威胁，导致当地能源对外依存度高，用电成本持续攀升，一场洪灾更是加剧了这一困境，灾后重建举步维艰。“能否将加强山林治理与发展农村经济结合起来，找到小规模村落的可持续发展模式？”路易斯与同事开始了探索。

2023年，由欧盟资金支持、西班牙与葡萄牙跨境合作试点项目ALDEALIX正式启动。该项目计划在4个村镇建设能源社区，以合作社形式引导居民参与能源生产、使用与管理

以实现能源自给，同时大力发展本地特色产业，创造就业并缓解农村人口流失问题。因菲斯塔成为首批示范小镇之一，重点探索以林地里的废木料作为生物质燃料，建设能源社区。项目资金与施工支持由欧盟提供，技术研发与人员培训由专业企业负责，当地居民以共同所有者身份参与，每户出资1000欧元注册成立能源合作社，全程拥有能源使用与经营自主权。目前，因菲斯塔已有超半数家庭自愿加入。

“加利西亚大区65%以上人口生活在农村，且村落极为分散，供电供热需更多市政投入。”加利西亚大区农村发展局局长帕斯·罗德里格斯坦言，项目最初预计每村15户参与，如今实际参与数量已经翻倍，“因为居民可以得到的好处和利益是实实在在的”。2025年秋季，因菲斯塔的生物质能与太阳能发电厂正式投入使用，参与家庭都能够实现自主供暖，下一步还将实现全屋用电的自给自足。“过去，我们安装和使用供暖系统的成本非常高，依赖木材取暖不仅不环保，还十分耗费人力，许多留守老人根本无法应对。”帕德龙说，能源社区项目不仅能够提供低价电，更能够节省人力物力，让村民专注于农业生产。

## 实现生态与经济良性循环

沿山坡登上因菲斯塔小镇附近的制高点，满目青翠间，几条土路从山脚蜿蜒至峰顶。这是村民清理林地时开辟的生物质原料运输通道。“自给自足、本地管理、收益留乡，是项目持续运转的关键。”蒙特雷依市政府环境与市政工程部总工程师拉埃·卡斯特罗表示，林地清理不仅解决了生物质燃料来源，还降低了山火风险，助力生态系统恢复，是一举两得之举。

“以能源为切入点，我们希望为类似地区提供可落地的绿色转型路径。”西班牙企业“能源实验室”在项目中承担了技术开发、培训支持等多方面工作，企业城市生态系统与工业领域首席研究员迪耶戈·基尼奥伊认为，可复制性是项目设计的核心考量。4个示范村镇的能源系统各有侧重：有的以家庭用电为主，富余电量可并入公共电网出售；有的兼顾学校、卫生站等公共机构供电。“这不仅验证了不同能源系统的可行性，更为后续村镇加入项目，积累了数据与技术经验。”基尼奥伊说。

当前，项目参与方正在搭建一个能源社区管理平台，不仅能为用户提供能源使用建议，还提供类似于用户论坛的

服务，把参与者的成果和经验提供给其他用户或者有意向的家庭，提高各方参与意愿，帮助社区实现透明化、自主化运营。据当地测算，能源社区将为15%至25%的参与用户创造就业岗位，包括林地清理、生物质能源收集、锅炉运维等领域。未来，当地还计划将能源系统与葡萄酒庄、奶业等特色产业的融合发展。

“随着新能源项目的投入，村庄环境与景观将持续改善，居民生活更舒适。”路易斯说，“节省的能源开支可转化为本地投资，吸引年轻人返乡开发闲置农田，助力蒙特雷依葡萄酒产业壮大，最终形成发展与保护并重的良性循环。”

## 开发农村绿色创业项目

西班牙不仅拥有丰富的生物质能源，太阳能、风能等可再生能源禀赋也十分突出。如今，很多乡村像因菲斯塔一样，正在挖掘自身绿色潜力，开拓低碳生态与经济的双赢之路。

在海滨城市拉科鲁尼亚市郊的胡安娜·德贝佳基金会，一楼培训厅内，10名来自周边地区的农副产品创业者正认真学习市场营销课程内容。玛丽亚·何塞夫妇曾是这里的学员，

他们接受培训后，在自家菜园引入了太阳能烘干技术与设备，打造可持续运营的有机果蔬企业，如今效益稳定。“我们每年都会筛选优质农村创业项目，提供商业模式设计、营销策略制定等课程，还配套了一对一咨询，帮助创业者扎根市场。”基金会负责人何塞·马努埃尔说，近年来绿色转型已成为西班牙乡村创业的关键词。

“2024年，加利西亚大区84.6%的电力来自风能、水能等可再生能源。在供热领域，生物质能正逐步替代化石燃料。”加利西亚大区能源规划与矿业总局局长帕博罗·费尔南德斯介绍，尽管当地城乡能源消费结构相近，但农村地区因经济条件限制，对生物质能的开发需求更大。目前，加利西亚大区已计划在12个新区开展试点，进一步扩大能源社区建设覆盖范围、升级基础设施。

与此同时，私人开发商主导的乡村风电、光伏项目，通过公私合营模式推进的水电工程，也在西班牙乡村加速落地。费尔南德斯特别提到中西合作的潜力，“中国在可再生能源领域的技术与供应链已十分成熟，我们期待与中国拓展乡村地区的可再生能源技术应用合作，共同探索农村绿色发展新路径”。

(来源：人民网)

## 他山之石

# 穿越希腊乡村的公路旅行

租一辆车，就可以开始穿越希腊乡村的旅程了。

从雅典开始，向西到路特奇和伯罗奔尼撒地区。路特奇位于雅典以西约一小时车程处。这个沿海小镇以其广阔的海滨和天然温泉浴场而闻名。它是选择作为大本营的理想地点，因为它位于伯罗奔尼撒地区及其风景如画的城市的起点。这个小镇是在海滩上闲逛、在广场上散步和在各种餐馆用餐的理想场所。周围的群山拥有一流的远足径，并品尝到欧洲最好的徒步旅行。一个隐藏的宝石是斯特纳海滩，它有一条沿海远足径，一侧是海洋，山腰上种满了松树、百里香和薄荷。

随后可以经过沃里亚戈米

尼湖。碧绿的海水清澈夺目，湖边的饮食店排列着。这是一个游泳后的午后享用新鲜海鲜和冰镇啤酒的地方。最受欢迎的选择是烤章鱼、炸西葫芦、炸薯条、希腊沙拉等清淡的希腊餐。对于那些不喜欢希腊沙拉、穆萨卡和烤肉串的人来说，还有很多东西可以尝试。比如炖兔子或stifado(一种以洋葱为基础的番茄菜)。如果想要品尝一些不那么不寻常的东西，有羊乳酪布伊乌尔迪。这是一种辛辣的烤羊乳酪菜肴，配以西红柿、甜椒和洋葱，非常适合搭配一些硬皮面包。

另一个景点是科林斯运河，它将伯罗奔尼撒半岛与希腊大陆隔开。人造运河有一条狭窄的通道，可以看到一个有

趣的场景，大型船只必须由拖船引导沿着岩石走廊行驶。没有任何船闸可以导航，但有一座潜水桥，船只可以漂浮在上面。

在古希腊，建造了一条鹅卵石小径，用于在陆地上移动船只。迪奥尔科斯河与运河平行，部分地区仍然存在。它位于运河的科林斯一侧，与运河具有相同的目的，允许船只穿越科林斯湾和萨罗尼克湾并在科林斯湾之间行驶。参观现代科林斯运河和迪奥尔科斯是船只爱好者的必选之项。

旅行的一部分乐趣是购买纪念品和纪念品带回家并记住在希腊的旅程。要购买的主食包括天然海绵、橄榄油肥皂或磁铁。但当地的特色农产品更



网络资料图

特别，如橙子果酱、卡拉马塔或大马士革橄榄和戈格意大利面。还有希腊忧虑珠或康博利，陶器和手工编织的纺织品可以带回家。

美味的食物和绚丽的风光是穿越路特奇等乡村公路的最大收获，也是读懂希腊的可靠方式。

(来源：“旅行广角”)