

用科技治理高原厕所“高反”

张典标



甘孜红海子景区的“飞机厕”，依托真空负压技术，不需要大量水冲，靠真空负压，能瞬间把排泄物和异味“吸走”。

《新华每日电讯》记者 张典标 摄

一个“厕所局长”的名号。

从四川周边的西藏、青海，再到东北，只要听说有“耐寒厕所”，刘洪就跑去。他跑了十几个省份，但看得越多，落差越大：这些“耐寒厕所”，有集中供暖，有不冻水源，有稳定电源。这些条件，高原许多景区一个也没有。

海拔4000米的“厕所试验”

甘孜文旅“全国寻厕”的消息，在业内不胫而走。一个接一个的厕所商带上厚厚的资料，到刘洪的办公室推销。刘洪没着急表态，只说一句话：“别光纸上谈兵，要去现场试试。”

他把试验场设在折多山下的木雅圣地景区。这里紧邻318国道，被誉为“川藏黄金旅游线上第一景”，海拔4000米，人流量大，是在高原开展“厕所试验”的最佳场地。很快，设备一台台运上山，一间间样式各异的厕所在高原上搭建起来。

起初，一切进展顺利：设备正常运转，参数达标，游客用起来也没问题。但冬天一来，这些厕所一个个遭遇“滑铁卢”。几天风雪，靠太阳能发电的厕所先趴下了；靠微生物降解的，微生物被冻死了。

不只是木雅，甘孜的各个景区，也曾反复试错。最先上场的是打包厕所。这种厕所不用水、不用电，排泄物直接打包进收集袋，再靠人工运走。

“我们用的是飞机厕所的真空负压技术，不需要大量水冲，靠真空负压能瞬间把排泄物和异味‘吸走’。”负责厕所建设和运营的四川中环美境环保设备有限公司总经理冯建宾介绍：“排泄物经过真空泵站压缩，集中存放，每年只需集中转运至山下的污水处理厂3次。”

冯建宾算了一笔“水账”：“传统水冲厕所冲一次得用12瓶矿泉水的水量，我们只需半瓶。每万人次如厕只产生5吨污水，是城市厕所的十分之一。”

厕所用的水，来自附近的小溪；厕所用的电，来自屋顶的上百平方米的太阳能板。为了应对连续的风雪天，厕所还专门配置了储能系统，足够厕所正常运转8天。

此外，厕所还配备了宽敞的休息区、供氧设备，甚至还卖咖啡、非遗文创、小吃和水果，就像一个小型服务区。

距离红海子30公里的鱼子西景区，海拔4200米，是热门的观星胜地。在这里，中云汇科技集团的团队面对的是比红海子更苛刻的条件：没有水。于是，依靠科技，他们把厕所变成一个“消化系统”——排泄物直接进入降解仓，被微生物消化降解，成为有机肥。

为了解决微生物“高反”的问题，他们给微生物配备了制氧和保温系统，即使室外零下二三十摄氏度，降解仓中的微生物依然能正常工作。

去年7月份“上岗”以来，这个厕所承受了旅游高峰期每日最高2000人次的压力和冬天雪山上的暴风雪。

听说甘孜的旅游厕所“战胜”了“高反”，青海玉树、西藏那曲、阿里，四川阿坝等地纷纷来取经，有的地方已经开始“复制移植”。

有了可行技术，但“厕所局长”的任务还没结束。刘洪介绍，目前甘孜热门路线和新兴景点的厕位仍供应不足，与“每50公里一个厕所”的旅游厕所建设要求相比，存在较大缺口。他建议设立专项资金，统一建设标准，推广成熟技术，彻底解决高原旅游厕所革命难题。

（据《新华每日电讯》）

书芳斋

彼得·沃森著 朱邦芊 马睿译
浪漫、革命与复兴
法国思想四百年



法国究竟如何成为今日的法国？它的独特性何在？在该书中，思想史学者彼得·沃森以一己之力梳理了四百年来的法国文化、法国文学和法国思想的千头万绪，以雄辩的方式回答了这些问题。

该书不仅为我们展现出小说、时尚、哲学等文化主体，更指出法国文化另一个核心脉络，从1789年的法国大革命等一系列历史事件，法国锤炼出坚韧、富于创造力的民族性格，也由此描绘出一个具有独特个性的国家：一个在艺术、文化与政治方面拥有全球影响力的法国。

新中国航空事业开拓纪实
流动的领袖



该书从1920年陈嘉庚正式创办集美学校水产科，为航海教育奠定第一块基石写起，到集美航校学子们为解放战争以及新中国航空事业作出巨大贡献……本书作者用细节织就一条历史之河。河流中，有汹涌激荡的大势所趋，有敌我明争暗斗的漩涡遍布，有行至崎岖处的航船搁浅，甚至触礁。回头看新中国航空事业的起步阶段，集美航校是最不可忽略的存在。毕业于该校的刘双恩等人既是开拓者，也是骨干力量。书写航空事业开拓史，就是书写他们跨越风雨，依然勇毅向前的人生。

微书摘

我从中得到一个很大的道德准则，也许是可以用于实际的唯一准则，那就是避免使我们的义务与利益相冲突的情况发生，避免使我们的幸福建立在别人的痛苦之上的情况发生。我相信，如果避免这些情况的发生，不管你是多么诚挚高尚，迟早都要不知不觉地气馁颓败，而且，尽管你内心依然公正善良，但实际上却得不义和邪恶。

——卢梭《忏悔录》

小慈悲是同情心，是眼里冒出来的，触景生情，有一搭没一搭的，不成流。大慈悲是责任心，是心底里长出来的，因缘而生，细水长流。

——麦家《人生海海》

人活在世上，不必什么都知道，只知道最好的就够了。

——王小波《黄金时代》

经常会有这样的春天，你待在屋子里无所事事。看着窗子外面的蓝天发呆。鸟一闪而过，去了你永远不知道的地方。

——于坚《春天》

惠民助老购物平台

联手打造

<p>十色糙米饭团</p> <p>约90g/个*30个/箱*2箱 (7天内开放一个试吃)</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 99</p>	<p>德州老字号黄芪铁皮石斛扒鸡</p> <p>黄芪扒鸡 500g/盒*2盒 铁皮石斛扒鸡 500g/盒*2盒</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 99</p>	<p>中华老字号边家土蜂蜜</p> <p>500g/瓶*5瓶 (7天内开放一瓶试喝)</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 99</p>	<p>顺鑫掌鲜老北京炸酱</p> <p>60g/包*5包/袋*4袋 (加赠一包60g试吃装)</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 118</p>	<p>山海关百年天津味文创联名限定款特惠组</p> <p>330ml/罐*24罐/箱*2箱 (橘子、荔枝蜜桃口味各一箱)</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 169</p>	<p>韵杯特级碧螺春</p> <p>100g/罐*10罐 钛杯1个</p> <p style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">乐购价 ¥ 298</p>
--	---	--	---	---	--

订购咨询电话

23603393

商城活动扫码订购

更精彩 更优惠

为您提供

更优质的商品 更贴心的服务

时报乐购

严选品质好货

(节目以实际播出为准)

黑龙江卫视(201)
19:30 剧场
21:20 栏目
吉林卫视(202)
12:31 剧场
19:34 剧场
23:01 剧场
广东卫视(203)
19:35 剧场
21:20 晚间新闻
21:50 剧场
重庆卫视(205)
12:25 剧场
19:33 剧场
23:15 剧场
浙江卫视(207)
19:30 剧场
21:30 今日评说
山西卫视(208)
19:35 剧场:好好的时光
21:15 晚间新闻
21:50 剧场:神探狄仁杰
云南卫视(209)
13:00 剧场:武松
19:35 剧场:川军团血战到底
23:15 剧场:瞄准
深圳卫视(210)
13:15 剧场
19:35 剧场
湖南卫视(211)
12:30 剧场
19:30 剧场
湖北卫视(212)
12:30 剧场
19:34 剧场
四川卫视(213)
19:35 剧场
22:30 剧场
辽宁卫视(216)
12:55 剧场
19:35 剧场
22:00 欢乐集结号
安徽卫视(218)
13:40 剧场
19:30 剧场:生万物
22:45 新安夜空
上海东方卫视(221)
13:20 剧场
17:30 名医话养生
19:30 剧场
21:20 今晚
河北卫视(222)
17:55 家政女皇
19:35 剧场:群星闪耀时
21:15 剧场
23:00 你好京津冀
北京卫视(225)
17:25 养生堂
19:30 剧场
广西卫视(226)
12:30 剧场:地道战
19:35 剧场:梅花红桃
21:40 我们的新征程
22:30 剧场:薄冰
江西卫视(228)
19:35 剧场:以法之名
21:30 传奇故事
22:00 金牌调解
贵州卫视(230)
13:00 剧场
19:35 剧场
21:20 栏目
新疆卫视(238)
14:34 剧场:突击再突击
20:12 剧场:西北岁月

明日电视
吉林卫视(202)
7:51 剧场
8:21 剧场
云南卫视(209)
8:45 剧场:独立纵队
深圳卫视(210)
9:54 剧场
湖南卫视(211)
7:30 剧场
8:40 栏目
湖北卫视(212)
9:01 剧场
辽宁卫视(216)
8:31 剧场
安徽卫视(218)
8:15 早安向前冲
上海东方卫视(221)
7:00 看东方
9:00 剧场
广西卫视(226)
8:40 电影:黑山阻击战
贵州卫视(230)
6:10 纪录片
8:40 剧场
(节目以实际播出为准)