高质量发展 一个都不能少 “碳路”新工厂

没读周末 财富观

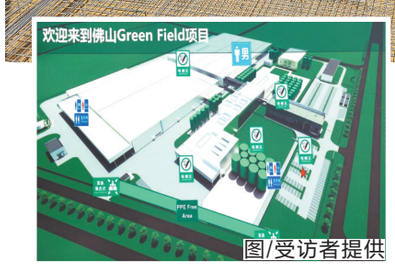
用海绵城市理念设计工厂

外资巨头欲在佛山打造全球样板工厂

羊城晚报记者 程行欢 黄婷 董鹏程 实习生 莫天芸

海绵城市近年来被频频提起，作为城市雨洪管理的一种方式，这是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好利用的自我调节功能。不过利用这一理念来建成“海绵工厂”，对雨水进行管理和利用，目前还比较少见。

在佛山三水区的佛山水都饮料食品产业园，啤酒巨头嘉士伯正在建设的生产基地，正是以“海绵工厂”的理念来规划设计。“生产基地项目签约后一年，我们决定追加固定资产投资4.62亿元。新增投资主要用于加强对土建工程、节能减碳、智能制造等方面生产技术和设备采购，把佛山酒厂打造成为在技术标准、智能制造和ESG治理方面达到全球一流水平的旗舰酒厂。”嘉士伯中国总裁李志刚在接受羊城晚报记者独家专访时，这样强调佛山工厂建设的绿色基因。



图/受访者提供

▲这家工厂最与众不同的地方，是埋在地下的四个巨大蓄水池，能实现雨水的循环利用 程行欢 摄

工厂概念图 图/受访者提供

与城市发展理念不谋而合

从广州一路向西，就来到佛山市三水区。因位于西江、北江、绥江的三江交汇处，寓“三水合流”之意，故此处名为“三水”。优越的区位，便利的交通，丰富的水资源，给予三水区在食品饮料上发展的先天条件，各大头部企业纷纷在此建厂，聚集了包括嘉士伯、百威、红牛、健力宝、可口可乐、益力多等食品饮料及相关企业173家，成为名副其实的饮料之都。

2016年起，佛山市高起点统筹推进海绵城市建设工作，嘉士伯集团则在2017年启动了“共同迈向零目标”可持续发展计划，包括“零碳足迹”“零水浪费”“零非理性饮酒”和“零事故文化”四个零目标，同步在中国推动这些计划落地。当嘉士伯决定在佛山设置生产基地时，工厂设计和城市可持续发展理念相结合，就成了双赢。

这是个项目总投资近30亿元、产能达到50万千升的超级大厂，在诞生之前，嘉士伯基于对酒厂ESG治理的标准与经验，与设计院敲定了一整套方案：可再生能源、智能节能系统、循环利用水资源和选用绿色节能建筑材料。

海绵式储水用于生产

与银川、大理酒厂的所在地相比，佛山雨水充沛，因此，这家工厂最与众不同的地方，是埋在地下的四个巨大蓄水池，总容积达3000立方米的雨水收集处理系统，实现雨水的循环利用。在此之前，海绵城市概念中，常用的方式是将处理过的水运用于绿化、消防等市政方面，嘉士伯则创造性地将其运用到了生产环节中。

在这个设想下，每年7–8月份，珠三角暴雨频繁，地下的蓄水池会将雨水收集起来，去除泥沙降低硬度，并经过初步的消毒和净化。等到了广东秋高气爽、降水不多的时候，这部分储存的雨水大部分会在蒸发冷却塔上使用，一小部分用在工厂绿化和地面清洁上。这就是以“海绵城市”的设计理念，通过“渗”“滞”“蓄”“净”“用”“排”等多种技术实现良性水文循环，维持或恢复本区域的“海绵”功能。

在夏日炎炎的佛山工厂工地上，羊城晚报记者在现场看到了最后一个还没被填土覆盖的蓄水池，800平方米的水池周围还包裹着铁质挡板，以防泥土滑落。再过一段时间，这里将被完全掩盖，成为一个埋藏在地下的水箱。一直跟进项目的固定资产项目经理钟鑫告诉记者，佛山地处冲积平原，建设的地下部分全是污泥和雨水，地下施工面积大，难度也高。“我们在打桩的基础上还做了整圈的钢板桩。只有在钢板桩插进去、保护好的情况下才能开挖，工程量很大。”

这些水池由水池池体、水池进水弃流井、高低位通气帽，水池进、出水水管、水池溢流管、水池提升装置等几部分组成，设计可以有效地缓解排水问题，并减少洪涝灾害的风险。收集的雨水，经过专门过滤和净化处理后，可用于厂区绿化、车间清洁和非工艺接触的生产用水。“这不仅有助于进一步节约淡水资源，还减少了排放到自然水源中的废水。作为实现‘零水浪费’目标的积极探索，我们将会把这个根据海绵城市理念设计的工厂，打造为一个具有前瞻性的示范项目，成为嘉士伯集团的全球样板。”

见招拆招解决未知难题

新建工厂最大的优势，是可以在一张白纸上驰骋想象空间。但真正实施起来，还有很多问题需要考虑。包括当地的地质结构是否能够支撑地下巨大的储水空间，雨水如何尽可能地搜集利用，并低成本的去处包含的杂质。

首先是如何考虑从源头降低雨水的污染，一种思路是按平常的想法，只需要收集屋顶的雨水，因为最干净，并且不需要进行污水处理。“如果这样做的话，我们需要制定两套雨水系统，一套收集屋顶的雨水，一套收集市政其他路面的雨水和绿化，投资成本都会很高，而且还要保证供暖、供电、建筑的安全性，设计难度相当大。”

嘉士伯最后设置了一套雨水的流量测定设备，这被称为雨水气流装置。当雨量达到一定数值、水相对干净的时候，才会进行回收工作。“降雨开始的前半个小时是冲刷泥土的阶段，这个阶段雨水太脏了。等降水比较清亮时，这一装置会切换阀门，将雨水尽可能地收集，再进行自动化的处理。”钟鑫解释说。

另外一个值得介绍的技术创新是虹吸排水。雨水落下来之后，首先是“渗”和“蓄”。厂区的停车场铺装材料采用植草砖，加大雨水渗透量，减少地表径流。绿地则设计成下凹式，并铺设鹅卵石和沙子。下雨时，这里将变成一个相对低洼的地方，雨水汇集到这个类似小池塘的绿地里。通过绿地自身和鹅卵石的首层过滤和净化，汇总到绿地底部，底部的雨水管通过虹吸对雨水进行收集，提高使用效率。

巧用地形与自然环境相结合

在“滞”“净”“排”的技术环节中，这家工厂的设计还结合了佛山的水文地质特点，一定程度上利用周围环境来解决部分问题。“在雨水流淌时，设计尊重自然的地形地貌，雨水自然散落后，可以通过微地形调节，慢慢地汇集到相对集中的地方。”钟鑫告诉记者，雨水滞留时不仅能补充地下水并降低暴雨地表径流的洪峰，还可通过吸附、降解、离子交换和挥发等过程减少污染。其中浅坑部分能够蓄积一定的雨水，延缓雨水汇集的时间，土壤能够增加雨水下渗，缓解地表积水现象。蓄积的雨水能够供给植物利用，减少绿地的灌溉水量。

按照设计院的计算，按照暴雨或是中雨的降水量，连续下八个小时，大约能把蓄水池储存满。按照冷却塔每日需要200立方米的使用量，可以使用半个月。如果雨量过大超出了储存量怎么办？厂区的排水防涝设施与天然水系河道相结合，用地面排水与地下雨水管渠相结合的方式来实现一般排放和超标雨水，会排放至附近河道及市政雨水排水系统。

嘉士伯最节水工厂大部分在中国

花巨资和精力去做这样一件事，是否会有经济上的回报呢？3000立方米的水能为嘉士伯省下多少钱呢？“坦率讲，现在没办法考虑投资回报率。目前1吨工业用水加上污水处理费，大概在4元左右，从总体节约成本上看，财务上并没有明显的收益。”钟鑫表示，只能说，这是嘉士伯致力想要完成的一个目标，它包括了包括可持续发展中关于“水资源”在内的各方面的努力。

从2017年启动“共同迈向零目标”可持续发展计划开始，7年里嘉士伯中国单位产品用水量（酿造每百升啤酒的耗水量）已下降了超42%，节约超过207万吨。按照2021年中国人均日生活用水量185升计算，节约的水可供100万户居民用上11天。如果放在国际标准游泳池里（约210万升），则可以装满近1000个游泳池。

2022年，嘉士伯发布升级版的“共同迈向并超越零目标”ESG计划，更将目标提升为2030年酒厂平均水耗降低至2.0HL/HL以下。目前，嘉士伯中国已有4家酒厂提前实现了这一目标。值得注意的是，在嘉士伯集团的水耗排名中，前20个最节水的酒厂，有13家来自中国，其中排名前三的酒厂，均是中国的酒厂。

此外，嘉士伯中国还加大投资，提高对水资源的重复利用。目前其新疆乌鲁木齐酒厂、乌苏酒厂、银川酒厂、大竹林酒厂等均已实施中水回用项目，中水再生水用于工厂区域的绿化、冲厕和设备冷却水，产生较好的节水效果。预计还将有多家酒厂建成投入使用。

连夜送回936万中奖票！

云浮彩民为销售员诚信点赞

文/羊城晚报记者 黄颖琳 通讯员 黎锦辉 插图 采采

8月6日晚，双色球第2023090期开奖，全国共开出一等奖4注，单注中奖金额为9305795元。其中，云浮市郁南县都城镇工业大道89号第44210519销售场所中出一注双色球一等奖，加上固定奖，单票总奖金达到936万元，可谓是运气爆棚。

8月8日下午，大奖得主李先生（化名）只身一人来到了市福彩中心进行验票兑奖，领取属于自己的那一份好运。李先生回忆说，双色球第2023090期开奖后，他就在手机上习惯性地查看开奖号码，结果发现自己挑选的号码居然与当期开奖号码全部对上。于是反复核对了好几遍，确定中奖的一刹那，感觉自己是世界上最幸运的人。

尽管李先生看起来年轻，但是购彩时间已近十年，而且钟爱双色球。虽然不是期期不落，但每每想到心仪的号码，就会发信息到站点销售员的微信号上，让销售员代为出票并保管。

这次也不例外，44210519站点销售员袁姨在核对李先生的彩票时，得知彩票中出了一等奖，便及时联系李先生，并连夜将彩票送到了李先生的手上。“这本来就是购彩者中的奖，我肯定要还给人家，没什么特别的。我们干这行首先就要讲诚信，这也代表着我们福彩的整体形象。”李先生感激地说，袁姨的诚信经得起百万大奖的考验，要为福彩点赞，为诚信销售员点赞。

当被问及奖金如何使用时，李先生现场表示：“奖金会交给老婆，福利彩票坚持买，幸福生活好运来。”

广州福彩“购买双色球 汽车开回家”活动本周日结束

8月16日上午，广州市福利彩票发行中心举办了“购买双色球，汽车开回家”第七期抽奖仪式，本期一等奖“汽车＋8万元现金”被番禺区彩民揽获。值得注意的是，活动仅剩一期，剩余未送出的奖品为1台汽车、30部手机。

据统计，第七期“购买双色球，汽车开回家”活动期间全市共售出单张满20元的“双色球”游戏彩票438756张，其中参与登记抽奖的有效票数为261270张。本期活动继续安排16位由投注站代表、彩民代表组成的抽奖嘉宾上台抽奖，经过多轮抽取，30个二等奖、1个一等奖先后出炉。其中，一等奖花落番禺区钟村镇雄数直街19号44012615号福彩投注站。

“我已经连续多年参加抽汽车活动，总算是圆梦了！”中得第七期一等奖的得主是家住番禺钟村的街坊叶先生，他表示自己投注双色球游戏已有十多年，每年的“购买双色球，汽车开回家”更是期期都会登记参与。

据统计，第一期至第七期活动期间，广州市共售出“双色球”游戏约1.9亿元，带动筹集公益金超6825万元。广州福彩提醒，“购买双色球，汽车开回家”活动仅剩一期，第八期登记抽奖截止时间为8月20日24:00，抽奖仪式将在8月23日上午举办。

（黄颖琳 郭新庆）

彩票开奖公告栏

开奖时间：2023年8月18日

“南粤风采”36选7 第2023220期

36选7投注总金额：416788元
中奖基本号码：13 04 30 33 03 24 特别号码：31

中奖情况			
中奖等级	中奖注数	总中奖金额（元）	单注奖金（元）
一等奖	0	0	
二等奖	1	26273	26273
三等奖	3	13134	4378
四等奖	65	32500	500
五等奖	109	10900	100
六等奖	2946	29460	10

累计奖金7002368元滚入下期一等奖。

好彩36投注总金额：544370元

类别	投注额（元）	中奖注数	单注奖金（元）
好彩2	36788	460	40
好彩3	507582	604	420

本期兑奖期限：自开奖之日起60个自然日内。

广东省体育彩票中心
广东省福利彩票发行中心授权发布

好彩1 第2023220期

中奖符号	31	马	冬	西
投注方式	投注额（元）	中奖注数	单注奖金（元）	
数字	495400	2447	46	
生肖	12064	316	15	
季节	5296	112	5	
方位	3348	411	5	

投注总金额：516108元，奖池资金余额：1773084元。
本期兑奖期限：自开奖之日起60个自然日内。

3D 第2023220期

中奖号码	5	8	7
奖等	中奖注数	单注奖金（元）	中奖金额（元）
单选	2747	1040	2856880
组选3	0	346	0
组选6	3626	173	627298
1D	643	10	6430
2D	71	104	7384
通选1	1	470	470
通选2	21	21	441
包选三全中	0	693	0
包选三组中	0	173	0
包选六全中	1	606	606
包选六组中	8	86	688
和数20	467	29	13543

本期投注总额：3844356元；本期中奖总额：3513740元；奖池资金余额：17347215元。

七星彩 第23095期

本期开奖号码：9 3 3 7 7 9 + 11

中奖情况			
奖级	中奖注数	单注奖金（元）	应派奖金合计（元）
一等奖	1	5000000	5000000
一等奖派奖	0		0
二等奖	14	67833	949662
二等奖派奖	11	33916	373076
三等奖	28	3000	84000
三等奖派奖	23	1500	34500
四等奖	1815	500	907500
四等奖派奖	1575	250	393750
五等奖	31025	30	930750
五等奖派奖	26565	15	398475
六等奖	1132263	5	5661315
六等奖派奖	980214	2.5	2450535
合计	2173534		17183563

本期全国销售金额：34857710元
171547503.02元奖金滚入下期奖池。
本期兑奖截止日为2023年10月17日，逾期作弃奖处理。

排列3排列5 第23220期

排列3	0		3		5
排列5	0	3	5	6	4

中奖情况

		全国销量（元）	本省销量（元）	全国中奖注数	本省中奖注数	单注奖金（元）
排列3	直选	53527068	2300368	8899	562	1040
	组选3			0	0	346
	组选6			37198	1114	173
排列5		21121090		19		100000

18450643.44元奖金滚入下期排列3奖池。
185263045.56元奖金滚入下期排列5奖池。
本期兑奖截止日为2023年10月17日，逾期作弃奖处理。

今日大吉

今日吉字：祺
今日吉时：午时、未时、酉时
今日吉数：05、09、19
今日吉肖：鼠、虎、兔、马、羊、鸡 （源源）

大小均衡 奇数热出

——析福彩玩法走势

金手指

36选7：05、10、12、18、21、33、35。
双色球：06、07、12、20、28、31后区：05、08、09。
福彩3D：03、05、08。 （源源）

彩民故事

密码（下）

插图：采采

通过一段时间观察，大张发现表侄不但热衷游戏，还喜欢用微信聊天。而更让他惊讶的是，表侄和小伙伴的聊天他竟然一点也看不懂。

有一次，大张瞄到表侄貌似和一个呆萌头像的人聊天，就见整屏的对话全是标点符号，那简直是过去地下工作者使用的电文。趁着小家伙休息的间隙，大张把他的对话框拍了下来，并特意到网上搜索了相关信息。天啊，表侄的交流方式居然用的是“密码”，这东西他以前压根没听过。

大张老婆的外甥上小学六年级，他觉得同龄的孩子说不准能破译这个对话。抱着试试看的想法，大张让老婆把对话截图发给外甥，秒回的“同步传译”让他们瞬间脑洞大开：?（译：在吗）——??（译：干嘛）——???（译：怎么了）——!（译：出去玩吗）——……（译：我考虑下）……

这神操作如行云流水、一气呵成。现在的孩子水平都高到这种程度，他们所在的“频道”都超出了家长的接收范围。

有了重大发现，大张马上向身在异地的表弟汇报。表弟听了他的描述后，只是哈哈大笑。他告诉大张，这些情况他都已经了然于心。听了表弟的话，大张也像泄了气的皮球，觉得自己乃是多此一举，应了那句老话“皇帝不急太监急”。

嗒嗒——嗒嗒——嗒嗒嗒……回味中的大张忽然感到表侄的密文节奏似乎有点意思，他打开近期的彩票走势图，结合表侄的“电文”频率，瞬间有种眼前一亮的感觉。 （朱延嵩）