

磁化净水器 P1288A

产品说明书

Product Manuals



感谢您选择、使用上海晶蓝产品。

为了方便您正确使用磁化净水器，请仔细阅读说明书，并按照说明书的步骤操作。

晶蓝的“星级服务”将伴随着您，使用时无论有什么问题，请按保修证的电话、地址联系，我们时刻恭候为您服务。

再次感谢您选择使用晶蓝产品，由于产品的改进，您所得到的产品可能与说明书中图示不完全一致，谨此致歉。

重要的安全说明: 请仔细阅读并妥善保管此说明书以供将来参考。

上海晶蓝微电子科技有限公司

地址: 上海市沪闵路2242弄24号102室

服务电话: 021-64796701

网站: www.shchipland.com

E-mail: salses@shchipland.com

目 录

一. 公司介绍	Page 01	5.2 磁化净水器特点	Page 14
二. 磁化水原理和作用		5.3 产品适用范围	Page 14
2.1 磁化水的理化性能	Page 02	六. 采购、安装及使用说明	
2.2 磁化水对微生物的作用	Page 02	6.1 采购磁化净水器	Page 14
2.3 磁化水广泛的应用领域	Page 04	6.2 安装步骤	Page 15
三. 磁化净水器在畜禽生产中应用的原理和功能		6.3 安装注意事项	page 18
3.1 磁化净水器功能	Page 05	6.4 常见故障排除	Page 18
3.2 磁化净水器影响机体的原理	Page 06	七. 质量保证与售后服务	
3.3 磁化净水器对畜禽生产性能的影响	Page 07	7.1 免费咨询服务	Page 18
四. 磁化净水器的应用和案例		7.2 三包承诺	Page 19
4.1 磁化净水器应用于牧场	Page 10	7.3 注意事项	page 20
4.2 应用实例	Page 11	7.4 维修和服务的途径	page 20
五. 磁化净水器的性能和特点		八. 欢迎加入代理商	Page 20
5.1 技术指标和技术参数	Page 13	九. 装箱单	page 21
		十. 保修卡	page 22

一. 公司介绍

上海晶蓝微电子科技有限公司是上海市著名的电路设计企业，成立于2004年。公司专业从事各类集成电路的设计开发及应用研究，致力于成为国际领先的模拟信号IC解决方案供应商，为广大客户提供高性价比和高可靠性的优质产品。

上海晶蓝拥有丰富经验和高学历的设计人才、一流的成套集成电路设计工具和测试设备，能够独立为用户提供从系统设计、芯片开发到全方位解决方案。

上海晶蓝专注于电源管理、高亮度LED驱动、音视频信号处理的技术创新和产品开发，为各种电子产品提供优质的集成电路和系统方案。

上海晶蓝开发的磁化净水器，采用最新科研成果，同时实现蓄禽饮用水的磁化和微生物的灭活，为蓄禽健康养殖提供了安全可靠经济实用的技术手段。

公司成立以来，本着领先的技术、卓越的管理、高品质的产品、优良的服务，不断发展壮大；本着“求实、创新、优质、合作”的企业精神，立足于中国电子产品设计企业之林；本着以人才为根本，以市场为导向，以技术创新为核心，以顾客满意为目标的经营宗旨，建设国内一流的电子企业。

二. 磁化水原理和作用

2.1 磁化水的理化性能

大家都知道，地球上的生命最初来源于水中，地球上万物的生命之源是水。磁化水与普通水从外观上看并没有什么区别，但普通水经磁场作用，其密度、粘度、表面张力、比重、化学反应速度、渗透压、离解常数、沸点、电导率、透光系数、pH值、含氧量和盐溶度等物理性能确实发生了相应的变化。这是因为磁场使水体内部的分子状态发生了变化。在普通水水体中，80%的水分子是通过氢键作用而聚合在一起，形成水分子簇俗称“水分子团”（图1），在磁场作用下，水中带电的离子由于电磁感应而产生有规则的快速运动，打断了水分子间的链，使水体中的水分子呈现单个状态（图2），增加了水的活性。从而决定了磁化水具有普通水所不具备的特性，并且有较高的能量。这也正是磁化水奇特生物效应的基本原因。前苏联科学家研究试验证明：磁化后水的溶解度增大，结晶速度提高，凝聚性增强，蒸发速度加快，离子交换容量加快。

2.2 磁化水对微生物的作用

科学家在磁化水生物效应研究中发现磁化水具有一定的杀菌作用。经过磁化处理的自来水，其中的微生物和细菌数目减少了87~97%。

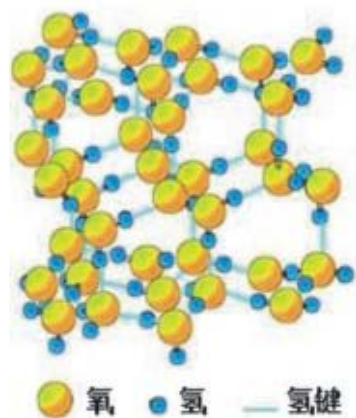


图1.氢键缔合的水分子团

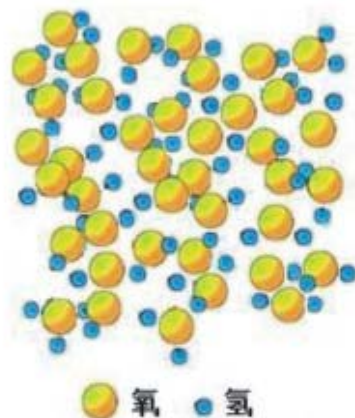
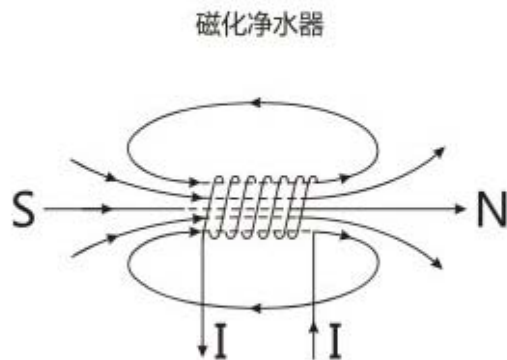


图2.水分子呈现单个状态

但是，格·希·阿加方诺娃等人认为，磁化水显著地加快了氧化铁硫杆菌的生长1.5~1.7倍；而另外一些学者认为，磁化水对小球藻的生长速度高了15~30%。

研究表明：不同类型的微生物在不同强度磁场的作用下表现出不同的生物效应。

磁化水的抑菌作用可以从以下两方面解释：

(1) 磁场的作用导致BOD、COD降低，使得微生物的能源和碳素营养物质减少，导致微生物死亡速度大于增值速度，于是导致微生物和细菌数目减少。

(2) 磁场力直接作用于细菌细胞内的水和酶，使得酶钝化或失去活力。磁场力强烈影响生物系统，并通过实验证明，磁化处理可使尿酶、葡萄磷酸复位酶钝化，从而使细菌的新陈代谢作用受阻。

2.3 磁化水广泛的应用领域

磁化水有种种神奇的效能，在工业、农业和医学等领域有广泛的应用。

2.3.1 在工业上，应用最普遍的是锅炉除垢；化工厂用“磁化”水可以加快化学反应速度；提高产量；建筑业用磁化水搅拌水泥，可以大大提高水泥的凝固强度；印染厂用“磁化”水染色可以不掉色等等。

2.3.2 在农业上，用“磁化”水育种，可以提高发芽率，根长苗壮；用“磁化”水浇灌，蔬菜和农作物可以提高产量；用“磁化”水喂养家禽家畜，可以减少禽畜疾病，加快生长。

2.3.3 在日常生活中，用处更多。用“磁化”水洗衣可以节省洗衣粉、洗涤剂，减少环境污染；即使不用洗衣粉而单用“磁化”水洗衣，洗涤效果也相当好。饮用磁化水可以达到保健作用（孕妇和缺钙者慎用）。

三. 磁化水净水器在畜禽生产中应用的原理和功能

3.1 高效磁化净水器功能:

上海晶蓝开发的磁化净水器，目标是实现二个功能，一是杀毒灭菌，灭活畜禽饮用水中的微生物；二是通过对畜禽饮用水的磁化改善畜禽生产性能。

实现水的磁化相对来说是一个比较容易实现的事情，只要给水加上合适磁场就可以实现，但是要达到灭菌功能就不是简单的事情。磁化作用与效应所涉及的磁场参数包括磁场类型、磁场强度、水流速度、作用时间等。磁场大体上可分为恒磁场和变磁场，变磁又有低频高频、连续断续、脉冲调制等差别，而恒磁和变磁所引起的磁水效应是有差异的。由于磁场强度的大小在某些范围内对磁化水的理化参数有一定影响，磁场强度不同引起的磁化水生物效应是不相同的。另外，水流速度不同，磁场对水的作用时间就有差异，效果也是不一样的。所以选用合适的磁场参数对于灭菌作用是至关重要的。

上海晶蓝开发的磁化净水器，采用最新科研成果，通过使用变频技术不断改变磁场的方向和强度，在实现磁化蓄禽饮用水的同时达到微生物的灭活，为蓄禽健康养殖提供了安全可靠经济实用的技术手段。上海晶蓝开发的高效磁化净水器是蓄禽健康养殖的一项技术创新。

3.2 磁化净水器影响畜禽机体的原理

水是有机体的搬运工，营养的输送和废物的排除都离不开水。磁化净水的表面张力变小，渗透力、扩散力、蠕动力、溶解力、代谢力增强，更容易通过细胞使细胞内外水的交换增加，有利于有害酸性代谢物和各种废物的排泄，促进新陈代谢，提高自身免疫力，清除自由基（自由基是机体衰老的元凶）。磁化净水器改善畜禽生产性能的机理有：

- 3.2.1 磁化净水器在实现磁化蓄禽饮用水的同时达到微生物的灭活，灭活率达到80%以上，为蓄禽健康养殖提供了安全可靠的饮用水。
- 3.2.2 磁化净水进入生物体内以后增加了生物膜的通透性，降低了血液的粘稠度，促进了血液循环，从而加速了生物的新陈代谢。
- 3.2.3 磁化净水改变了生物体内某些酶的活性。磁化净水具有提高胃蛋白酶和纤维素酶活性的作用。实践表明，用磁化净水浸泡玉米、大豆、小麦等饲料原料，可使总淀粉酶的活性提高。酶活性的改变无疑会大大提高饲料的营养价值以及畜禽对营养成分的消化吸收率。
- 3.2.4 磁化净水器的物理作用对动物消化吸收产生影响。磁化净水依靠其溶解力和表面张力使饲料细胞膜快速膨大而有利于消化，渗透压的提高可促进营养物质的溶解而有利于吸收。
- 3.2.5 磁化净水可以促进甲状腺素的分泌和钙离子的吸收，从而对机体的抗应激能力和生产性能产生有利的影响。

3.3 磁化净水对畜禽生产性能的影响

研究表明磁化净水对畜禽生产性能有以下几方面作用和影响：

3.3.1 磁化净水的保健作用

畜禽饮用磁化净水可以改善畜禽血液循环，降低了血液的粘稠度，促进了血液循环，从而加速了生物的新陈代谢；磁化净水有利于有害酸性代谢物和各种废物的排泄，可以洗掉管壁沉淀物，改善消化和排泄功能。畜禽饮用磁化净水未发现有其他副作用。

3.3.2 磁化净水对畜禽的生长发育效应

磁化净水对猪、马、兔、鸡、鱼、羊、奶牛都能够使其增加体重。猪增重加速5%，瘦肉率提高。奶牛连续饮用磁化净水三年，每天每头产奶量增加1升以上，八个月的小牛体重达到350 kg，未饮用磁化净水的小牛体重只有300 kg。鸡饮用磁化净水肉鸡加快生长，蛋鸡的产蛋率提高，产蛋期延长，并且可以预防痛风病。马长得高大健壮，兔、鱼提前上市，羊产奶量和产毛量增加。

3.3.3 磁化净水对生殖的影响

1. 通过对鱼、兔、小鼠等用磁化水研究生长繁殖时发现，在一定条件下磁化水可提高生物生育力和寿命，对雄性第二性征和精子的生成起着促进作用。
2. 磁化净水对仓鼠、小鼠、大白鼠作致突变、致畸形及生殖毒效应的研究发现：磁化净水无明显的致突变、致畸形及生殖毒效应，具有一定的安全性。

3.3.4 磁化净水器调节心血管功能

磁化净水能疏通动脉，使血液循环正常化，调节心血管功能。有试验发现磁化净水器可以防止老鼠动脉粥样硬化，预防血细胞的聚集。饮用磁化净水后能够使血清中的低密度脂蛋白(LDI -ch)明显升高，有效提高了机体防动脉硬化能力，使血清的高密度脂蛋白(HDI -ch)、血清总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)明显降低，促进机体新陈代谢，加速脂类分解转化，以至达到了降低血脂和血液粘度，改变血流变性的作用，有效降低了致动脉硬化的因素。

3.3.5 利用磁化净水器治疗结石症

磁化净水可以洗掉管壁沉淀物，如膀胱石、肾结石和胆结石。一例膀胱结石病羊在饮用磁化净水7天后，食欲增加，开始排石，饮磁化净水12天后，病痊愈。

3.3.6 磁化净水器促进机体清除体内毒素

研究发现小鼠饮磁化净水一个月其血液中的过氧化氢酶无论雄或者雌鼠均显著高于对照组，而谷胱甘肽过氧化物酶只有雄鼠的高于对照组，说明长时间饮用磁化净水使雄鼠机体处理自由基能力有显著提高，雌鼠机体处理自由基能力有一定提高。机体处理自由基能力的提高，有利于清除体内毒素，特别是降低饲料中霉菌毒素对蓄禽的毒害程度。

3.3.7 磁化净水器对动物消化系统、泌尿系统的影响

磁处理改变了生物体内某些酶的活性，酶活性的提高无疑会大大提高畜禽的消化能力和对营养成分的吸收率。因此，磁化净水器可以改善消化，增加食欲。磁化净水器有利于有害酸性代谢物和各种废物的排泄，减少多余的酸和胆汁，从体内排出不需要的盐类和废物，有助于缓解泌尿症和便秘症。磁化净水器对微生物的灭活作用，可以改善仔猪断奶后拉稀。

3.3.8 磁化净水器提高畜禽免疫功能

T、B细胞是机体重要的免疫活性细胞，IL-2、IFN- γ 是免疫细胞体积网络中重要的细胞因子，实验表明，磁化净水器能促进动物脾细胞产生IL-2、IFN- γ 。磁化净水通过促进T、B细胞转化，促进IL-2、IFN- γ 等细胞因子的产生。溶菌酶是机体非特异免疫的组成成分，表示吞噬细胞的功能，实验也表明，磁化净水器能明显降低动物血清溶菌酶水平，表明磁化净水器能促进动物吞噬细胞的功能，增强机体的免疫功能，具有一定防病作用。

四、磁化净水器的应用案例：

4.1 磁化净水器应用于牧场

上海晶蓝微电子科技有限公司专为畜禽养殖业开发的高效磁化净水器是磁化水设备中的佼佼者，既可以达到杀毒灭菌的作用，又可以实现水的磁化。它是磁化水的高端产品，应用于家禽家畜饲养业，对以下牧场有明显的效益：

4.1.1 猪场:

保育猪饮用磁化净水29日龄-75日龄比饮用普通水增重1.5公斤。

育肥猪饮用磁化净水76日龄-175日龄比饮用普通水增重6公斤。

4.1.2 牛场:

奶牛饮用磁化净水比饮用普通水平均日增产奶量1公斤。

肉牛饮用磁化净水比饮用普通水生长期增重50公斤。

4.1.3 鸡场:

蛋鸡饮用磁化净水比饮用普通水平均产蛋量增重10%，产蛋期延长。

肉鸡饮用磁化净水比饮用普通水生长期增重10%。



4.2 应用实例

某猪场在2008年5月安装使用上海晶蓝磁化净水器的实测数据见表1。从实测数据可以得到饮用磁化净水的猪只与饮用普通水的猪只相比较有下优势：

4.2.1 生长速度快：保育期（29日龄-75日龄）每天多增重32克，育肥期（76日龄-175日龄）每天多增重60克，平均每天多增重51克（29日龄-175日龄）；出栏每头猪多增重7.48公斤。

4.2.2 料肉比下降：保育期下降0.04，育肥期下降0.06，平均下降0.06，如果饲料按2.5元计算，每公斤生猪降低成本0.15元，每头猪出栏增多收入16.5元。

4.2.3 淘汰死亡率下降：保育期下降1.02，育肥期下降0.56，累计下降1.58，效果明显。



表1: 猪场实测数据

组别	进栏			出栏			总耗料 Kg	净增重 Kg	头均 增重 Kg/头	料肉比 %	日增重 g/头·日	淘汰 死亡 数量	淘汰率 %	
	数量	重量	均重	数量	重量	均重								
	头	Kg	Kg	头	Kg	Kg								
保育	磁化净水	196	1663	8.48	193	5340	27.67	6680	3677	19.05	1.82	405	3	1.53
	普通水	196	1699	8.67	191	5051	26.45	6235	3352	17.55	1.86	373	5	2.55
	对比		-36	-0.18	2	289	1.22	445	325	1.50	-0.04	32	-2	-1.02
育肥	磁化净水	180	4995	27.75	178	19980	112.25	44420	14985	84.19	2.96	842	3	1.11
	普通水	180	4785	26.58	178	18628	105.24	41860	13843	78.21	3.02	782	5	1.67
	对比		210	1.17	1	1352	7.00	2560	1142	5.98	-0.06	60	-2	-0.56
汇总	磁化净水	1	8.48	1	112.25	284.2	103.24	2.75	702					2.64
	普通水	1	8.67	1	105.24	269.1	95.76	2.81	651					4.22
	对比		-0.18		7.00	15.02	7.48	-0.06	51					-1.58

五. 磁化净水器的性能和特点

5.1 技术指标:

5.1.1 细菌灭活率: 80~97%。

5.1.2 功耗: 8W (P1288A), 12W (P1288B)。

5.1.3 工作温度范围: 0°C ~ 50°C。

5.1.4 型号与技术参数

表2: 参数表:

产品 型号	输出 功率 (W)	合理 流量 (M ³ /H)	电磁 线圈 (匝)	最大 流量 (M ³ /H)	圈养猪		圈养牛		圈养鸡	
					仔猪 (头)	育肥 (头)	肉牛 (头)	奶牛 (头)	肉鸡 (万羽)	蛋鸡 (万羽)
P1288A	5	2	40	3	400	200	80	40	3	2
P1288B	8	3	50	5	600	300	120	60	6	3
P1688A	15	8	40X2	12	2000	1000	400	200	15	8
P1688B	24	15	50X2	20	4000	2000	800	400	25	15

5.2 磁化净水器特点

- 5.2.1 安装方便, 接通220V电源, 在水管上绕上40圈电磁线圈即可。使用非金属水管的牧场可以直接安装电磁线圈, 使用金属水管牧场可以通过简单改装安装电磁线圈(见安装使用说明)。
- 5.2.2 防水功能, 由于牧场需要定期消毒, 防水功能至关重要。上海晶蓝微电子科技有限公司开发的磁化净水器采用密封防水设计的塑料外壳。
- 5.2.3 使用成本低: 每日费用低于0.2度电费(P1288A)。

5.3 产品适用范围

上海晶蓝微电子科技有限公司磁化净水器在牧场使用均有明显的效果, 但需进一步认证猪牛羊等胎生动物在孕期使用磁化净水器是否存在死胎增多的现象, 因此胎生动物在孕期慎用磁化净水器。

六. 采购、安装及使用说明

6.1 采购磁化净水器

- 6.1.1 选用合适的磁化净水器型号(见表2)。
- 6.1.2 通过上海晶蓝微电子科技有限公司授权的代理商采购。
- 6.1.3 开箱检验货物符合上海晶蓝微电子科技有限公司装箱单(说明书和装箱单可在上海晶蓝微电子科技有限公司网站www.shchipland.com下载)。

6.2. 安装步骤

6.2.1 安装固定钢板（见图3）。



图3 安装固定钢板的螺丝

6.2.2 在安装磁化净水器墙体上用冲击钻打二个水平的 $\Phi 10$ 孔，间距26.5CM，插入膨胀螺栓。

6.2.3 用螺丝固定磁化净水器（见图4）。



图4 固定磁化净水器

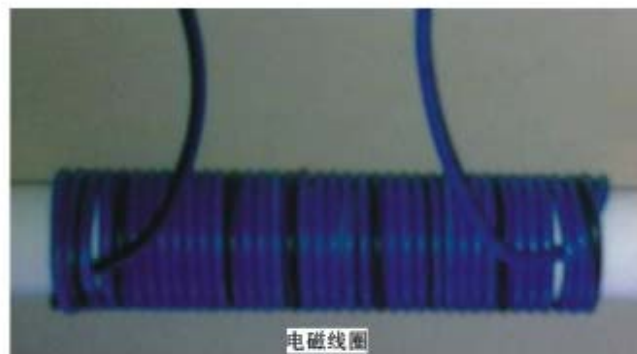


图5 绕电磁线圈

6.2.4 安装电磁线圈

1. 如果牧场使用非金属水管（如PVC管，PP-R管），可在水管上直接绕上电磁线圈（见图5）。
2. 如果牧场使用金属水管，请割去36 CM水管，并在割断的两头板牙，按图6安装PP-R水管。（1）PP-R内接，（2）PP-R水管30 CM（绕上电磁线圈图5），（3）PP-R外接和（4）活结；也可采用（5）PP-R活接替代（3）PP-R外接和（4）活结（图7），但成本较高。



(1) PP-R 内接

(2) PP-R 水管 30CM

(3) PP-R 外接

(4) 活结

图6: 安装PP-R水管



图7: 使用PP-R活接替代



图8: 接线和开关

- 6.2.5 将电磁线圈两极插入磁化净水器C、D插孔(图8)。
- 6.2.6 接通电源B(图8)到交流220V市电。
- 6.2.7 打开电源开关A(图8)，高亮度LED闪烁，磁化净水器正常工作。

6.3 安装注意事项

- 6.3.1 避免阳光直接照射。
- 6.3.2 磁化净水器及电源线的安装位置应避免动物触及。
- 6.3.3 磁化净水器应尽量安装在出水口附近。
- 6.3.4 磁化净水器与电磁线圈应尽量靠近。
- 6.3.5 工作环境电源不稳定时，请安装稳压器；供电电源应安装漏电保护器。

6.4 常见故障排除

- 6.4.1 LED不闪烁，磁化净水器未进入工作状态，检查电磁线圈是否接通。
- 6.4.2 LED不亮，检查交流220V市电是否接通或电源开关A是否在开启位置。

七. 质量保证与售后服务

7.1 免费咨询服务

本公司随时电话、E-mail或网上解答客户对产品及使用、保养、维修方面的问题。



7.2 三包承诺

上海晶蓝微电子科技有限公司磁化净水器实行三包承诺, 从购买日起, 承诺为期一年(以购货发票日期准)的质量保障服务。

7.2.1 一个月内包退换

购货一个月内用户可以无条件退货或更换产品型号(产品及包装完整无损)。

7.2.2 一年免费保修服务

在购机之日起, 本公司所售产品享受一年的免费保修服务, 在此期间, 除人为因素(不按产品使用说明书操作、保养, 擅自更改产品结构等)外, 因产品本身质量问题而出现任何故障, 你都不需要支付维修所需的零件及人工费, 凭产品保修卡由公司负责提供免费维修服务。

7.2.3 产品终身维修服务

购机之日起一年后产品出现故障需要维修时, 凭产品保修卡由公司负责提供维修服务, 你仅需要支付维修所需的工本费。

7.2.4 质量保障期间, 如未依据产品说明书所指示工作程序和环境所致损坏、人为损坏或擅自拆卸、扩充、改装所致损坏, 本公司提供维修服务时, 将按故障情况收取维修材料费、维修工时费和运费。

7.2.5 因水灾、火灾、地震或其灾害而致损坏, 不在此保修范围。

7.3 注意事项

7.3.1 正确使用妥善保养，有助于延长仪器使用寿命，请严格按照本手册使用。

7.3.2 仪器及环境应时常保持清洁干燥。

7.3.3 如果仪器发生故障，应及时与经销商或公司联系。

7.4 维修和服务的途径

7.4.1 可就近在所购买的经销商处获得维修和服务。

7.4.2 直接联系上海晶蓝微电子科技有限公司进行维修和服务。

7.4.3 在产品发生故障向我们报修时，为了您能更快地修好您的机器，请务必将故障情况描述清楚，必要时，请用文字写清楚发传真或E-mail给我们。

7.5 本公司保留对售后服务条款的最终解释权。

八. 欢迎代理商加盟

上海晶蓝微电子科技有限公司本着客户、代理和原厂三方共赢的原则，在全国范围内诚招代理商，欢迎为发展我国畜牧产业的有识之士加入上海晶蓝微电子科技有限公司磁化净水器产业链。

九 . 装箱单 (Packing List)

序号	名称	型号	部件说明	数量	单位
1	主机	P1288A/B	透明防水机箱	1	台
2	电磁线圈导线	P2-8M	带镀金插头2个导线8M	1	套
3	说明书	V1.0	P1288A/B产品说明书, 保修卡	1	本
4	固定钢板		DIN U型铁导轨40CM	1	条
5	螺丝	M4×8 M4×30	PT剪尾自攻螺钉F型头, 2颗 带垫尖尾自攻螺钉, 2颗	4	颗
6	膨胀	M10		2	颗
7	尼龙扎带		5*250mm	2	颗
8	线夹	R型	3.3	4	只
9	水泥钉			4	颗

上海晶蓝微电子科技有限公司产品保修卡

用户名称: _____ 电话: _____

地址: _____

此保修卡必须与正式购买合同一并出示, 方为有效。

请填写保修卡上所需的资料, 确保合乎保修原则。

此保修卡需加盖上海晶蓝微电子科技有限公司公章或者经销商公章方为有效。

售后服务请联系上海晶蓝微电子科技有限公司或者我公司特约经销商, 否则后果自负。

经销商名称:	产品型号:
经销商地址:	机器编号:
邮编: 电话:	发票编号:
经销商印章:	购买日期:

上海晶蓝微电子科技有限公司

地址: 上海市沪闵路2242弄24号102室

服务电话: 021-64796701

网站: www.shchipland.com

E-mail: salses@shchipland.com

上海晶蓝电子科技有限公司产品修理记录

维修日期: _____ 客户名称: _____

地址: _____

电话: _____

故障现象及原因: _____



邮政编码: _____

故障处理情况: _____

交验日期: _____ 用户代表签字: _____

维修人员签字: _____

备注: _____

上海晶蓝电子科技有限公司产品修理记录

维修日期: _____ 客户名称: _____

地址: _____

电话: _____ 邮政编码: _____

故障现象及原因: _____



故障处理情况: _____

交验日期: _____ 用户代表签字: _____

维修人员签字: _____

备注: _____



上海晶蓝微电子科技有限公司

Shanghai Chipland Micro-electronics Technology Co., Ltd

地址: 上海市沪闵路2242弄24号102室

服务电话: 021-64796701

网站: www.shchipland.com

邮箱: sales@shchipland.com