

化学试剂养护知识



化学试剂养护知识编写小组

化学试剂养护知识

(内部资料)

《化学试剂养护知识》编写小组

1976年7月

1.10

化学试剂养护知识

编写者：《化学试剂养护知识》编写小组
(北京市东四南大街160号北京市医药公司
化学试剂科转)

印刷者：天津市红旗印刷厂

内 容 简 介

本书分两部分，共廿二章。前七章是讲化学试剂养护工作的意义和化学试剂质量发生变化的内因、外因的辩证关系，论述一些基本养护知识和养护方法（如温湿度管理、安全储存和消防等）；后十五章是按危险品和非危险品分章介绍各类化学试剂的特性及其养护知识，除举例详细说明外，还附列同类试剂品名。

全书共介绍一千二百多种化学试剂，一般都是当前我国各地进行农业科学实验、文教卫生、医疗防疫、五小工矿企业等方面普遍需用和商业经营的通用化学试剂。供同志们工作中参考。

编写说明

在毛主席革命路线指引下，在无产阶级文化大革命、批林批孔运动的推动下，在社会主义革命和社会主义建设不断取得新胜利的大好形势下，我国化学试剂的生产、供应和需要发展很快。为了适应新的形势，做好化学试剂的保管养护，减少损失，防止发生事故，根据各地的要求，受商业部医药局委托，由北京市医药公司、北京市储运公司、上海化学试剂采购供应站派人组成编写小组，编写了这本书。

在编写过程中，遵循毛主席关于“阶级斗争是纲，其余都是目”的教导，坚持政治挂帅，努力注意加强本书内容的科学性和实践性，并采取“开门写书”的办法，吸取各地储存保管经验，力求更好地为阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动服务，为广大从事化学试剂工作的同志服务。

由于我们政治思想和业务水平不高，实践经验不足，编写时间紧促，缺点错误一定不少，诚恳地希望同志们批评指出，以待再版时订正。

《化学试剂养护知识》编写小组

1976年7月于北京

元	聚	周	期	表
---	---	---	---	---

日本と列強の關係と

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472		473		474		475		476		477		478		479		480		481		482		483		484		485		486		487		488		489		490		491		492		493		494		495		496		497		498		499		500		501		502		503		504		505		506		507		508		509		510		511		512		513		514		515		516		517		518		519		520		521		522		523		524		525		526		527		528		529		530		531		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		570		571		572		573		574		575		576		577		578		579		580		581		582		583		584		585		586		587		588		589		590		591		592		593		594		595		596		597		598		599		600		601		602		603		604		605		606		607		608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646		647		648		649		650		651		652		653		654		655		656		657		658		659		660		661		662		663		664		665		666		667		668		669		670		671		672		673		674		675		676		677		678		679		680		681		682		683		684		685		686		687		688		689		690		691		692		693		694		695		696		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780		781		782		783		784		785		786		787		788		789		790		791		792		793		794		795		796		797		798		799		800		801		802		803		804		805		806		807		808		809		810		811		812		813		814		815		816		817		818		819		820		821		822		823		824		825		826		827		828		829		830		831		832		833		834		835		836		837		838		839		840		841		842		843		844		845		846		847		848		849		850		851		852		853		854		855		856		857		858		859		860		861		862		863		864		865		866		867		868		869		870		871		872		873		874		875		876		877		878		879		880		881		882		883		884		885		886		887		888		889		890		891		892		893		894		895		896		897		898		899		900		901		902		903		904		905		906		907		908		909		910		911		912		913		914		915		916		917		918		919		920		921		922		923		924		925		926		927		928		929		930		931		932		933		934		935		936		937		938		939		940		941		942		943		944		945		946		947		948		949		950		951		952		953		954		955		956		957		958		959		960		961		962		963		964		965		966		967		968		969		970		971		972		973		974		975		976		977		978		979		980		981		982		983		984		985		986		987		988		989		990		991		992		993		994		995		996		997		998		999		1000		1001		1002		1003		1004		1005		1006		1007		1008		1009		1010		1011		1012		1013		1014		1015		1016		1017		1018		1019		1020		1021		1022		1023		1024		1025		1026		1027		1028		1029		1030		1031		1032		1033		1034		1035		1036		1037		1038		1039		1040		1041		1042		1043		1044		1045		1046		1047		1048		1049		1050		1051		1052		1053		1054		1055		1056		1057		1058		1059		1060		1061		1062		1063		1064		1065		1066		1067		1068		1069		1070		1071		1072		1073		1074		1075		1076		1077		1078		1079		1080		1081		1082		1083		1084		1085		1086		1087		1088		1089		1090		1091		1092		1093		1094		1095		1096		1097		1098		1099		1100		1101		1102		1103		1104		1105		1106		1107		1108		1109		1110		1111		1112		1113		1114		1115		1116		1117		1118		1119		1120		1121		1122		1123		1124	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

目 录

第 一 章	化学试剂养护工作的意义·····	(1)
第一节	搞好化学试剂养护是一项光荣 而艰巨的政治任务·····	(1)
第二节	化学试剂养护工作是一项 综合性科学技术工作·····	(2)
第三节	如何做好试剂养护工作·····	(4)
第 二 章	化学试剂储存期间质量的变化·····	(6)
第一节	化学试剂质量变化的现象·····	(7)
第二节	影响化学试剂质量变化的内在因素·····	(11)
第三节	影响化学试剂质量变化的外界因素·····	(17)
第 三 章	化学试剂的包装容器·····	(22)
第一节	试剂内包装不好,对试剂质量的影响·····	(22)
第二节	包装容器的选择·····	(23)
第三节	容器破损的整理·····	(25)
第 四 章	仓库温湿度管理·····	(27)
第一节	什么是仓库温湿度管理·····	(27)
第二节	温湿度管理有关的基本知识·····	(28)
第三节	温湿度的变化及其测定方法·····	(31)
第四节	怎样管理好仓库温湿度·····	(38)
第 五 章	验收与检查·····	(45)
第一节	入库验收·····	(46)

第二节	在库检查·····	(47)
第 六 章	危险品的安全储存·····	(48)
第一节	危险品的分类分级·····	(49)
第二节	危险品的安全储存管理·····	(51)
第三节	化学试剂危险品分类储存表·····	(52)
第 七 章	安全消防·····	(52)
第一节	以防为主, 防消结合·····	(53)
第二节	燃烧条件及防火、灭火原理·····	(53)
第三节	灭火材料·····	(54)
第四节	灭火方法及注意事项·····	(56)
第 八 章	易爆炸试剂·····	(58)
	附: 其它易爆炸试剂·····	(62)
第 九 章	氧化性试剂·····	(62)
	附: 其它氧化性试剂·····	(80)
第 十 章	遇水燃烧试剂·····	(82)
	附: 其它遇水燃烧试剂·····	(87)
第十一章	易燃液体试剂·····	(88)
	附: 其它易燃液体试剂·····	(109)
第十二章	易燃固体试剂·····	(111)
	附: 其它易燃固体试剂·····	(114)
第十三章	易自燃试剂·····	(115)
	附: 其它易自燃试剂·····	(117)
第十四章	毒害性试剂·····	(118)
	附: 其它毒害性试剂·····	(150)
第十五章	腐蚀性试剂·····	(153)
	附: 其它腐蚀性试剂·····	(183)
第十六章	放射性试剂·····	(184)
	附: 其它放射性试剂·····	(189)

第十七章	遇光易变质试剂·····	(190)
	附：其它遇光易变质试剂·····	(205)
第十八章	遇热易变质试剂·····	(209)
	附：其它遇热易变质试剂·····	(220)
第十九章	易冻结试剂·····	(222)
	附：其它易冻结试剂·····	(225)
第二十章	易风化试剂·····	(225)
	附：其它易风化试剂·····	(231)
第廿一章	易潮解试剂·····	(231)
	附：其它易潮解试剂·····	(292)
第廿二章	一般保管试剂·····	(301)
附录：		
	表一：摄氏、华氏温度对照表·····	(314)
	表二：不同温度下空气的饱和水 汽量表·····	(315)
	表三：常用温湿度简易换算表·····	(318)
	表四：混合后能燃烧、爆炸试剂表·····	(322)
	表五：化学试剂危险品分类储存表·····	(325)
	表六：化学试剂非危险品分类储存表·····	(330)
	常用名词解释·····	(335)
	中文品名索引检字表·····	(338)
	中文品名索引·····	(340)
	英文品名索引·····	(376)
	常用化合价表·····	(405)

第一章 化学试剂养护工作

的意义

第一节 搞好化学试剂养护是一项光荣而艰巨的政治任务

化学试剂（简称试剂）是我国工农业生产、文教卫生、科学研究和国防建设等多方面进行化验分析的重要药剂。也是某些特殊工业部门生产中需用的一种高纯原材料。人们称它是鉴定产品质量的“眼睛”，是科学研究的“尖兵”。它是直接为阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动服务的。

化学试剂的生产、供应和使用单位都要经过储存保管这个环节，才能到达实验人员手中。因此，做好化学试剂的养护工作是十分重要的。

伟大领袖毛主席教导我们：“一切产品，不但求数量多，而且求质量好，耐穿耐用。”毛主席的指示，不仅指出了提高和保护产品质量的重大意义，而且极为深刻地阐明了产品质量和数量的辩证关系。试剂质量的好坏，反映试剂使用价值的大小，而作好养护工作直接关系到试剂的质量，养护工作做得好就能充分发挥试剂的有用性，减缓试剂质量变化速度，这样就可以节约原材料，节约化验费用，节约国家

资金。因此，做好试剂养护工作，是完全符合“**鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义**”总路线要求的。

试剂养护工作做得**好**，有效地维护试剂的质量，保证试剂的储存安全，这就有利于贯彻“**发展经济，保障供给**”的财经工作总方针，及时地供应各条战线进行化 验 分 析 的 需要；有利于开展地质勘探、工矿冶炼、教学实验、科学研究，促进国民经济有计划、按比例地向前发展；有利于开展医药鉴定、临床检验，贯彻执行毛主席的革命卫生路线；有利于开展科学种田，支援农业学大寨，普及大寨县的伟大革命运动；有些试剂出口援外，还关系到贯彻执行毛主席革命外交路线和支援世界人民革命斗争。因此，保管养护好试剂质量，保证储存安全，决不是件小事，更不仅是个技术问题和经济问题，而且更重要的是个政治问题，是落实“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针的大事，是贯彻执行毛主席无产阶级革命路线的问题，是党和国家交给我们的一项光荣而艰巨的政治任务。我们必须把做好试剂养护工作提高到路线的高度来认识，加强我们的政治责任感，学好试剂养护业务知识，掌握试剂储存期间质量变化的规律，提高试剂养护水平，全心全意、严肃认真、勤勤恳恳、千方百计地努力把这项工作做好，出色地完成党和国家交给我们的光荣任务。

第二节 化学试剂养护工作是一项 综合 性科学技术工作

试剂养护是一项综合性应用科学技术。它研究试剂在储存期间的质量变化规律，根据试剂的质量变化而采取科学养护方法，维护试剂的质量。这门科学来源于仓储工作的实践，

又能动地指导仓储工作，为仓储工作服务。我们知道，试剂的使用价值，是由试剂本身的属性（自然属性）所形成的。试剂的自然属性包括试剂的化学成分、结构、理化性质等方面，这是试剂在储存期间质量发生变化的内在因素。同时，试剂在储存期间质量发生变化，受着外界环境因素（条件）如日光、空气、温湿度、微生物、时间等方面的影响。因此，试剂养护的基本任务，就是运用对立统一的规律，研究各类试剂的自然属性在外界因素的影响下，质量发生变化的规律，从而认识、掌握和运用这些规律，依据内因是变化的根据，外因是变化的条件，积极创造适宜于试剂的储存条件，采取各种有效措施和科学的养护方法，以维护试剂在储存期间的安全，保证试剂的质量，并最大限度地降低试剂损耗。

试剂养护这门科学，技术性强，涉及面广。目前试剂有几千个品种，很多试剂具有危险性质，如有些试剂容易燃烧或爆炸，有些容易氧化、还原，有些具有腐蚀性、毒害性或放射性；很多试剂虽然不属于危险品，但具有特殊性质，如有些试剂遇光易变质、遇热易变质、遇冷易冻结；有些试剂易潮解或易风化。我们要分别研究这些试剂的不同特性，就要涉及到一些有关科学技术知识。“**实践出真知**”，我们要在实际工作中加强学习，认真总结研究试剂的特性，掌握科学养护试剂的主动权。针对不同试剂的特性，采取不同的科学养护方法。防止试剂在外界环境因素的影响下，发生各种不同的变化，出现各种问题。如发生潮解、聚合、挥发、渗漏、氧化、还原、分解甚至燃烧爆炸等现象，造成国家财产的损失，甚至发生人身伤亡事故。我们掌握了试剂在储存期间的质量变化规律，就能对症下药，采取各种相应的、有效的措施，科学地进行养护，就能减少损失，维护储存安全。

第三节 如何做好试剂养护工作

在毛主席革命路线指引下，在各级党委正确领导和亲切关怀下，化学试剂的保管养护队伍，从无到有，从小到大，逐步发展起来。全国各地生产、供应和使用化学试剂的单位，配备了试剂保管养护专业职工甚至专职养护人员，对于试剂在储存期间养护好质量，减少损失，维护安全，作出了积极的贡献。全国化学试剂战线的广大革命职工，以阶级斗争为纲，不断深入学习马列主义、毛泽东思想，加深了对党的基本路线的认识，提高了无产阶级专政下继续革命的觉悟，大大激发了无产阶级的革命热情，狠抓革命，猛促生产，有力地推动了试剂养护工作的发展。

如何做好试剂养护工作，根据全国各地试剂储存部门的经验，归纳起来，有如下几个方面：

一、以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，继续深入学习马列主义、毛泽东思想。

我们一定要理论联系实际自觉地改造世界观，提高阶级斗争、路线斗争和继续革命的觉悟。正确处理政治和业务，政治和技术的关系，作到又红又专。充分认识做好试剂养护工作的重要意义，树立为革命搞好试剂养护工作的思想，努力把这项工作做好。

二、坚决依靠党的领导，坚持大搞群众运动。

“工、农、商、学、兵、政、党这七个方面，党是领导

一切的。”伟大的、光荣的、正确的中国共产党，是全中国人民的领导核心，没有这个核心，社会主义事业就不能胜利。党的领导是我们一切工作胜利的保证。试剂养护工作，必须置于党的一元化领导之下，从事试剂养护工作的同志，要主动及时地向党组织汇报请示工作，在各级党组织全面规划和统一部署下，积极开展试剂养护工作。

研究试剂养护科学技术，是相信和依靠群众，放手发动群众，大搞群众运动，还是凭主观愿望，依靠少数人冷冷清清地来搞，这不是什么做法问题，而是关系到执行什么路线的大问题。因此，我们要遵循毛主席关于“**什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的**”教导，充分发挥试剂保管员、养护员及其他操作人员大干社会主义的积极性和创造性。热情地对待和扶植社会主义新生事物。同时还要注意发挥专业人员在群众性的试剂养护活动中的积极作用。

三、以防为主，积极开展社会主义大协作。

试剂养护工作，首先应着眼于预防，认真在“防”字上下功夫。试剂在储存期间发生损耗变质的问题，不是马上发生的，而是要经过一个从量变到质变的过程，我们掌握这个变化规律，就能“防患于未然”，把试剂发生潮解、挥发甚至燃烧、爆炸等问题的隐患消灭在萌芽状态。因此要根据各种不同试剂的理化性质，结合季节气候和储存条件，从各方面采取防护措施，严格执行仓库的各项制度，加强试剂的入库验收、在库检查、出库复核、分类储存，搞好温湿度管理，积极创造有利条件，控制不利的外界环境因素的影响，变不利为有利，做好试剂养护工作，防止发生潮解、挥发甚至燃烧、爆炸等事故。

此外，试剂储存部门还要和试剂生产、科研、经营等有

关单位开展社会主义大协作，把试剂养护工作做到生产中去，通过改革试剂包装材料、封口、包装方法、加稳定剂等措施，提高试剂的防潮、防热等性能。

四、普及试剂养护知识，掌握试剂养护技术，提高试剂养护水平。

随着我国社会主义革命和社会主义建设事业的蓬勃发展，工农业生产和科学技术出现了新的跃进局面，化学试剂的生产、供应和使用迅速增加，试剂的储存量越来越大，特别是新试剂、新工艺、新材料的不断涌现，使试剂养护研究的内容，也越来越丰富，对试剂养护工作的要求越来越高，提出了新任务和新课题。因此，因地制宜地开展试剂养护基本知识和理论的学习，是普及与提高试剂养护知识和技术的一个很好的方法。同时，认真总结、交流推广养护经验，培养一支强大的又红又专的试剂养护技术队伍，推动试剂养护科学技术研究工作继续向前开展。

第二章 化学试剂储存期间

质量的变化

世界上万事万物，无不处在变化、运动过程中，运动是物质的表现形式，决没有无物质的运动，也没有无运动的物质。试剂也是物质，也无时无刻不在运动变化之中。正如毛主席教导的：“把什么事情都看成是绝对的，静止的，孤立的，

不变的，是形而上学。”试剂在储存期间，也在发生各种各样的运动变化，这些变化，就其变化原因，不外乎内在因素（内因）和外界环境因素（外因）两个方面，“唯物辩证法认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”要保证试剂储存期间的质量和安全，我们必须熟悉试剂的化学成分、结构和理化性质等自然属性，这是试剂质量变化的内在因素，是变化的根据，从试剂的自然属性中分析试剂质量的变化形式，就能在试剂养护中摸透试剂本身的特性。同时还必须掌握影响试剂质量的日光、空气、气温、湿度等外界因素，而这些外界因素又是通过试剂的自然属性而起作用的。抓住了这两个方面，我们就能掌握试剂储存期间的质量变化规律，充分发挥人的主观能动作用，积极地创造条件，千方百计地利用有利因素，控制不利因素，采取各种有效措施，把不利因素变为有利的因素，防止试剂质量朝着不利的方向发展或发生事故。只有这样，才能掌握试剂养护的主动权，科学地进行养护。

第一节 化学试剂质量变化的现象

“自然界存在着许多的运动形式”试剂质量变化是自然界许多运动形式之一。试剂在储存期间，由于本身的化学成分、结构特点所反映的理化性质以及日光、空气、温湿度等的影响，往往发生各种不同形式的质量变化。这种变化有物理变化和化学变化。我们保管养护人员必须密切注意和掌握这些变化规律。

一、物理变化：是指只改变试剂本身的外表形态，而不改变其化学性质，没有新物质的生成，而且是可逆反应进行

变化的现象。试剂外表形态可分为气态（体）、液态（体）、固态（体）三种。在一定的温度与压力下，由于物质的分子运动速度不同，分子间距离发生变化，使气态、液态、固态三者之间也发生变化，这种变化称为三态变化。如固体变为液体，液体变为气体。在试剂养护上，由于试剂物理变化（三态变化）的影响，往往使试剂外形发生变化，数量减少，含量降低，甚至完全失去使用价值。这种形式大体有：

1. 挥发

液体试剂（如苯、乙醚、二硫化碳等）在空气中液体表面能迅速气化而变成气体散发到空气中去的现象叫挥发。

液体试剂挥发的基本原理是：由于液体试剂表面的分子比较活跃，因此液体表面的蒸气压力大于空气中的压力，所以液体表面上的分子就不断地散发到空气中去。液体试剂的挥发速度与气温的高低、液体试剂本身的沸点、空气流通速度、空气接触液体表面的面积等密切相关。气温越高，挥发的速度越快；气温越低，挥发的速度越慢。在同等温度条件下沸点低的试剂，挥发较快；沸点高的试剂，挥发则较慢。如乙醚的沸点只 34.5°C ，苯的沸点为 80.1°C ，乙醚的挥发速度就大于苯的挥发速度。空气流通速度快和接触空气液体面积大时，挥发就快，反之则慢。

易燃液体试剂的挥发，不仅会使数量减少，有的还严重影响人体健康，甚至发生燃烧、爆炸事故。

2. 潮解

某些固体试剂在潮湿空气中吸收了水份或试剂本身析出水份后，逐渐变成液体的现象叫潮解。这也是一种溶化现象，如氯化铁吸湿后逐渐潮解成液体。

3. 熔化