

# 1. 남해화학(주) 소개 | 회사개요

생산규모	<b>2018년 생산량 기준</b> 비료제품 : 약 <b>100</b> 만톤/년 (복합비료 등) 화학제품 : 약 <b>100</b> 만톤/년 (황산,인산 등)
위 치	전남 여수시 여수산단로 <b>1384</b>
임직원	약 <b>450</b> 명
자본금	<b>497</b> 억원
매출액	<b>1조 2천</b> 억원 (비료, 화학제품, 유류, <b>2018년</b> )

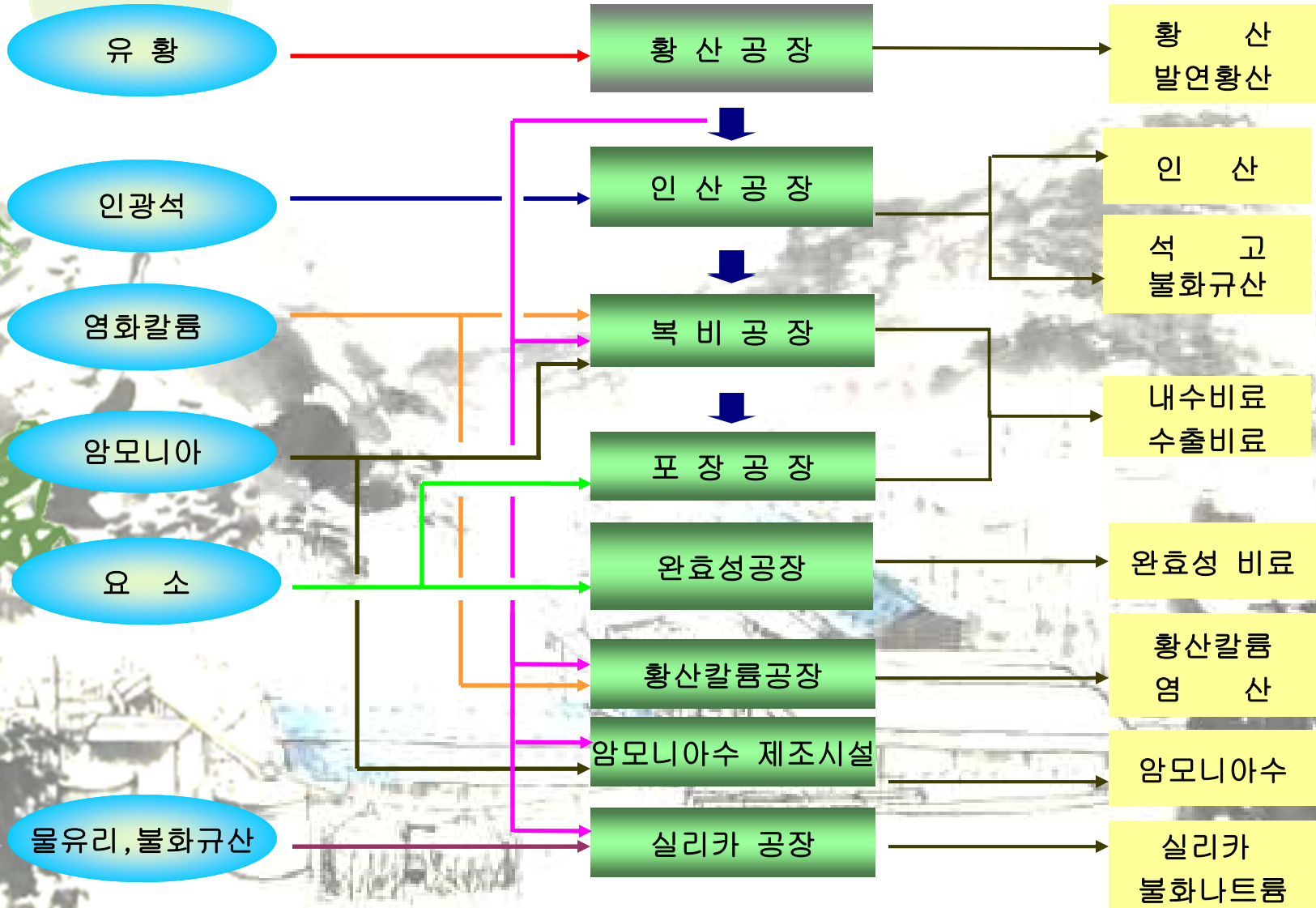
## 2. 회사현황

### 회사연혁

1974. 05	남해 화학 설립
1980. 12	비료수출 1억불탑 수상
1998. 10	농협중앙회, 한국종합화학(주) 보유주식 인수
2002. 09	기업분할 (휴켄스 출범)
2003. 09	노동부 주관 “2003년 신 노사문화 우수기업” 선정
2003. 11	유류사업 개시
2008. 11	수출 3억불탑 수상(대통령)
2010. 07	황산칼륨 공장 준공
2011. 06	농약원제사업 합작법인(닛소남해아그로) 설립
2013. 06	농약원제공장 준공
2013. 11	노사문화대상 (국무총리상) 수상

# 공정소개 | 공장연계도

범례 : 원료    제조공장    제품





## 2. 회사현황 | 공장규모

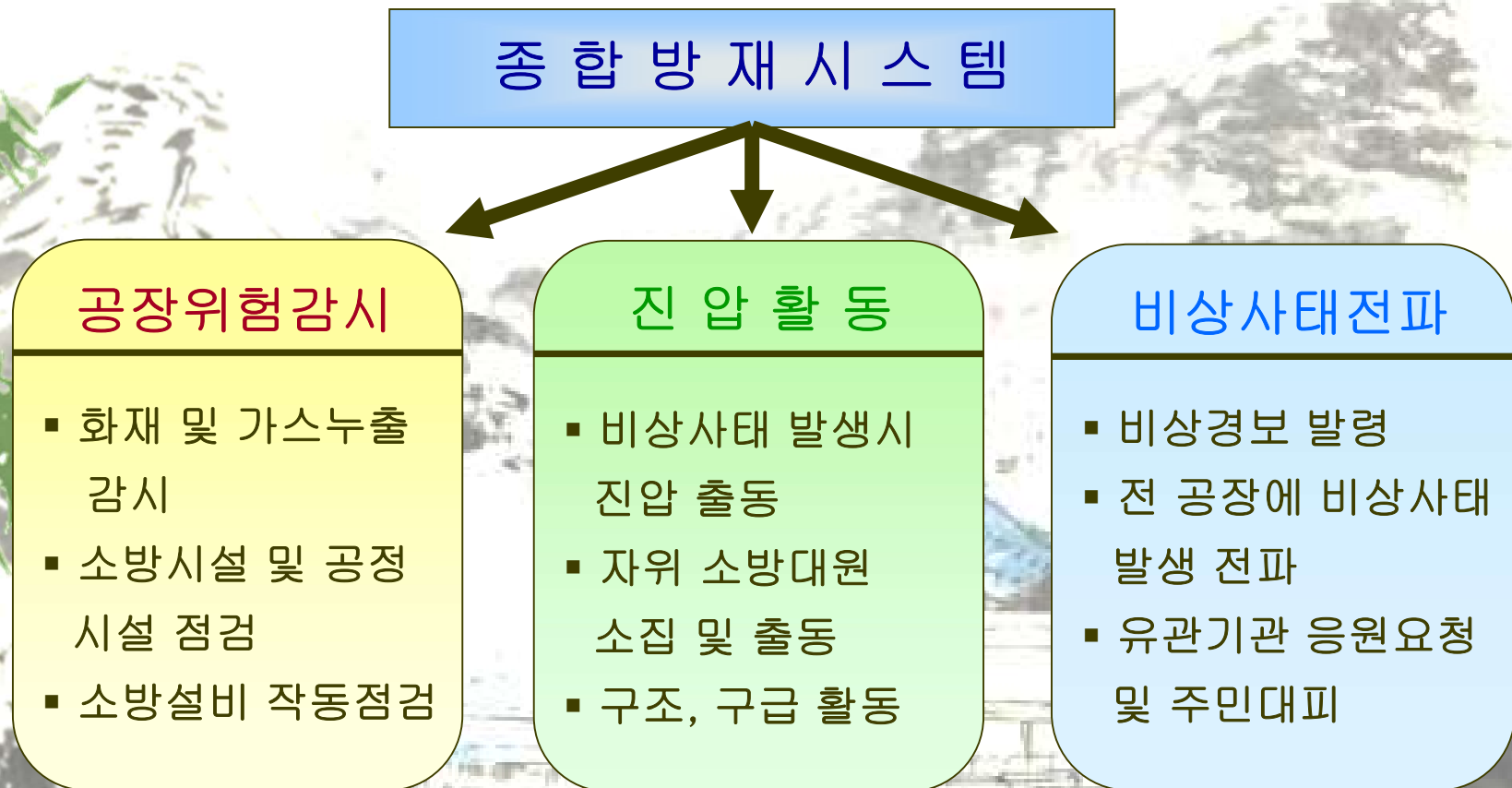
생 산 시 설	생산제품	용 도
복 비 공 장	복합비료	농작물비료
인 산 공 장	인 산	비료, 사료
황 산 공 장	황 산	비료, 기초 화학제품
제품포장공장	비료 포장제품	비료, 원료용
BB공장	BB비료	비료
완효성공장	완효성비료	비료
황산칼륨공장	황산칼륨, 염산	비료, 공업용
실리카공장	실리카, 불화나트륨	공업용



### 3. 안전관리현황

소방안전센터 운영

■ 비상사태 조기발견, 신속 조치 → 피해 최소화, 2차 재난 예방



# 화학사고예방관리계획 주민고지 요약서

사업장 일반정보	사업장 명	남해화학(주)			
	주소	전남 여수시 여수산단로 1384 , 우편번호 596186			
	대표 전화	대표 전화 : 061-688-5500			
유해화학물질 목록 및 대표유해성	목록	유해화학물질명	CAS No.	유해화학물질명	CAS No.
		황산	7664-93-9	암모니아수	1336-21-6
		수산화나트륨	1310-73-2	플루오로규산	16961-83-4
		염산	7647-01-0	발연황산	8014-95-7
		암모니아	7664-41-7	메탄올	67-56-1
	대표 유해성	독성.1 - 황산(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) - 유독물질/사고대비물질			
		 			
		금속을 부식시킬 수 있음 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 눈에 심한 손상을 일으킴 흡입하면 치명적임 암을 일으킬 수 있음 신체에 손상을 일으킴 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함			
		독성.2 - 암모니아(NH <sub>3</sub> ) - 유독물질/사고대비물질			
		    			
		가열하면 폭발할 수 있음 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 눈에 심한 손상을 일으킴 흡입하면 유독함 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음 신체에 손상을 일으킴 장기간 도는 반복노출 되면 신체에 손상을 일으킬 수 있음			
		화재폭발.1 - 암모니아(NH <sub>3</sub> ) - 유독물질/사고대비물질			
		    			



가열하면 폭발할 수 있음  
 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
 눈에 심한 손상을 일으킴  
 흡입하면 유독함  
 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음  
 신체에 손상을 일으킴  
 장기간 도는 반복노출 되면 신체에 손상을 일으킬 수 있음

**화재폭발.2 - 암모니아수(NH4OH) - 유독물질/사고대비물질**



금속을 부식시킬 수 있음  
 삼키면 유해함  
 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
 수생생물에게 매우 유독함

**독성 (영향범위 : 전남 여수시 낙포동)**



**화재 · 폭발 (영향범위 : 전남 여수시 낙포동)**



사고시나리오  
 총괄영향범위

위험도 분석에 따른 사업장의  
안전관리 방침

■ 사내 안전 문화 정착

- 다양한 화학안전 캠페인(벨,프,스 등) 전개
- 사내 환경안전 유튜브 개설 및 운영을 통한 안전의식 향상
- 가점·벌점 인사제도 운영을 통한 환경의식 고취

■ 설비 및 장치의 안전관리계획

- 매뉴얼에 따른 저장탱크 및 기타 부속설비 안전관리 시행

원인	결과	현재 안전조치
• 이상반응	• 독성누출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과충전 시 경보</li> <li>• 경보 알림 시 제어실에서 차단</li> <li>• 정지점검 시 유지보수</li> <li>• 안전밸브/긴급차단밸브</li> </ul>
• Flange, Valve 등 연결 부 누출	• 독성누출 및 소 규모 화재	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소화설비(소화기)</li> <li>• 소화전(소방호스)</li> <li>• 휴대용 가스검지기 (정기적 Calibration)</li> <li>• 누출 시 영향범위 축소를 위한 트렌치에서 회수 및 확산 방지</li> <li>• 방류벽 설치</li> <li>• NH3 가스 감지기 설치</li> <li>• 플랜지 등 누출 시 확산방지를 위한 water spray 설치</li> <li>• Loading 및 Unloading 시 반드시 접지</li> <li>• 트렌치 설치</li> <li>• 정기적인 방재훈련 시 포함</li> </ul>
• 부식, 파열	• 독성누출 및 화재	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기적인 두께측정</li> <li>• 현장 점검 시 확인/조치</li> </ul>
• 부식, 상압탱크 파열	• 누출 및 화재·폭발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기적인 두께측정</li> <li>• 현장 점검 시 확인/조치</li> </ul>
• 부식, 고압탱크 파열	• 누출 및 화재·폭발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기적인 두께측정</li> <li>• 현장 점검 시 확인/조치</li> </ul>
• 전도 (충돌)	• 누출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기적인 차량검사/운전자 교육</li> <li>• 탱크로리 내부 칸막이 설치(두께 3,2mm)로 최악상황(전량누출) 대비</li> <li>• 탱크로리 상하차구역 트렌치 설치를 통한 누출 사고 발생 시 외부 유출 방지</li> <li>• 트렌치 설치</li> </ul>

- 사내 안전제안 공모 개선활동을 통한 화학설비 및 장치 안전관리 개선제도 시행
- 주요시설 강화된 자체점검 체크리스트·기준서 제작 및 시행  
화학물질 누출가능성이 있는 주요 위험설비에 대한 강화된 자체점검 체크리스트(누출 육안 점검표)를 제작하여 주기적인 점검 시행(1회/월)
- 설비 및 장치의 등급 분류기준 및 기기목록표 작성  
설비의 안전 중요도에 따라 검사 및 정비의 주기와 등급을 설정하고, 위험도별 주기적인 자체 진단을 실시 및 관리

■ 화학사고 대비 교육 및 훈련

- 단위 공장별 최악 및 대안의 시나리오 비상조치계획을 수립하여 비상조치훈련 시행
- 법정교육 이외에 현장 담당자 및 화학사고예방관리계획서 관련 담당자 교육·컨소시엄 참여

■ 철저한 법규 준수 및 엄격한 내부 관리 규정

- 주기적인(1회/반기) 전 공장 환경안전 합동점검을 실시하여 현장 문제점 및 개선사항을 도출하고 현장 담당자에게 필수 조치를 취하게 함. 미이행시 가점·벌점 인사사고과 제도를



		시행하여 엄격하게 화학사고 예방·안전 운영																																			
		- 협력업체 재해예방 교육활동추진 및 경고장 발행 등 엄격한 안전관리 실시																																			
		- 화학사고 예방을 위한 작업장 환경안전순찰 강화																																			
		- 앗차사고(NEAR MISS) 관리																																			
		큰 사고로 이어질 수 있는 잠재적인 위험성을 발굴하여 사고의 재발방지 및 근절 노력																																			
비상연락체계	사업장 비상전화	주간 : 688-5774(안전팀) 야간 : 688-5777(소방안전센터) 관계자 : 010-9887-8590(황인상)																																			
	지역 비상대응 기관 연락처	<table><tr><th>유관기관</th><th>전화번호</th><th>유관기관</th><th>전화번호</th></tr><tr><td>화학물질안전원</td><td>043-830-4000</td><td>여수시청 (재난종합상황실)</td><td>061-659-4969</td></tr><tr><td>여수시청 산단환경관리사업소</td><td>061-659-2816</td><td>전남도청 환경관리과</td><td>061-286-7080</td></tr><tr><td>영산강유역환경청 (화학안전관리단)</td><td>062-410-5262~5</td><td>여수화학재난합동방 재센터</td><td>주) 061-690-1633 야) 061-690-1659</td></tr><tr><td>여수소방서</td><td>061-680-0900</td><td>여수경찰서(112)</td><td>061-660-8381</td></tr><tr><td>여수해양경찰서(122)</td><td>061-660-8381</td><td>고용노동부 여수지청</td><td>주) 061-650-0136 야) 061-650-0108</td></tr><tr><td>산업안전보건공단 (동부지사)</td><td>주) 061-689-4955 야) 061-689-4900</td><td>한국가스안전공사 (동부지사)</td><td>061-682-0019</td></tr><tr><td>한국산업단지공단</td><td>주) 061-685-6142 야) 061-685-6145</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				유관기관	전화번호	유관기관	전화번호	화학물질안전원	043-830-4000	여수시청 (재난종합상황실)	061-659-4969	여수시청 산단환경관리사업소	061-659-2816	전남도청 환경관리과	061-286-7080	영산강유역환경청 (화학안전관리단)	062-410-5262~5	여수화학재난합동방 재센터	주) 061-690-1633 야) 061-690-1659	여수소방서	061-680-0900	여수경찰서(112)	061-660-8381	여수해양경찰서(122)	061-660-8381	고용노동부 여수지청	주) 061-650-0136 야) 061-650-0108	산업안전보건공단 (동부지사)	주) 061-689-4955 야) 061-689-4900	한국가스안전공사 (동부지사)	061-682-0019	한국산업단지공단	주) 061-685-6142 야) 061-685-6145	-	-
	유관기관	전화번호	유관기관	전화번호																																	
	화학물질안전원	043-830-4000	여수시청 (재난종합상황실)	061-659-4969																																	
여수시청 산단환경관리사업소	061-659-2816	전남도청 환경관리과	061-286-7080																																		
영산강유역환경청 (화학안전관리단)	062-410-5262~5	여수화학재난합동방 재센터	주) 061-690-1633 야) 061-690-1659																																		
여수소방서	061-680-0900	여수경찰서(112)	061-660-8381																																		
여수해양경찰서(122)	061-660-8381	고용노동부 여수지청	주) 061-650-0136 야) 061-650-0108																																		
산업안전보건공단 (동부지사)	주) 061-689-4955 야) 061-689-4900	한국가스안전공사 (동부지사)	061-682-0019																																		
한국산업단지공단	주) 061-685-6142 야) 061-685-6145	-	-																																		
응급의료 기관 연락처	<table><tr><th>구분</th><th>병원명</th><th>주소</th><th>전화번호</th></tr><tr><td>1차 의료기관</td><td>상암보건지소</td><td>전라남도 여수시 상암로 601-1</td><td>061-659-1788</td></tr><tr><td>2차 의료기관</td><td>여천전남병원</td><td>전라남도 여수시 무선로 95</td><td>061-690-6000 (응 061-690-6119)</td></tr><tr><td>2차 의료기관</td><td>여수전남병원</td><td>전라남도 여수시 좌수영로 49</td><td>061-640-7575 (응 061-640-7119)</td></tr><tr><td>2차 의료기관</td><td>여수백병원</td><td>전라남도 여수시 여서1로 50</td><td>061-655-3000</td></tr><tr><td>2차 의료기관</td><td>여수제일병원</td><td>전라남도 여수시 쌍봉로 70</td><td>061-689-8114 (응 061-689-8120)</td></tr><tr><td>3차 의료기관</td><td>전남대학교병원</td><td>광주광역시 동구 제봉로 42</td><td>062-1899-0000 (응 062-220-5555)</td></tr><tr><td>3차 의료기관</td><td>조선대학교병원</td><td>광주광역시 동구 필문대로 365</td><td>1811-7474 (응 061-220-3411)</td></tr></table>				구분	병원명	주소	전화번호	1차 의료기관	상암보건지소	전라남도 여수시 상암로 601-1	061-659-1788	2차 의료기관	여천전남병원	전라남도 여수시 무선로 95	061-690-6000 (응 061-690-6119)	2차 의료기관	여수전남병원	전라남도 여수시 좌수영로 49	061-640-7575 (응 061-640-7119)	2차 의료기관	여수백병원	전라남도 여수시 여서1로 50	061-655-3000	2차 의료기관	여수제일병원	전라남도 여수시 쌍봉로 70	061-689-8114 (응 061-689-8120)	3차 의료기관	전남대학교병원	광주광역시 동구 제봉로 42	062-1899-0000 (응 062-220-5555)	3차 의료기관	조선대학교병원	광주광역시 동구 필문대로 365	1811-7474 (응 061-220-3411)	
구분	병원명	주소	전화번호																																		
1차 의료기관	상암보건지소	전라남도 여수시 상암로 601-1	061-659-1788																																		
2차 의료기관	여천전남병원	전라남도 여수시 무선로 95	061-690-6000 (응 061-690-6119)																																		
2차 의료기관	여수전남병원	전라남도 여수시 좌수영로 49	061-640-7575 (응 061-640-7119)																																		
2차 의료기관	여수백병원	전라남도 여수시 여서1로 50	061-655-3000																																		
2차 의료기관	여수제일병원	전라남도 여수시 쌍봉로 70	061-689-8114 (응 061-689-8120)																																		
3차 의료기관	전남대학교병원	광주광역시 동구 제봉로 42	062-1899-0000 (응 062-220-5555)																																		
3차 의료기관	조선대학교병원	광주광역시 동구 필문대로 365	1811-7474 (응 061-220-3411)																																		
지역사회 소통계획		- 대외 커뮤니케이션 조직																																			
		- 주민·산단·지역 협의체 운영·참여																																			
		- 화학안전관리회의 운영·참여																																			
		- 기관별 사고관련정보 제공계획																																			
		- 지역 주민과의 간담회 운영																																			
지역사회와의 공조를 통한 비상대응 활동계획		- 지역비상대응기관과의 협력																																			
		- 인근 사업장과의 협력																																			
		- 자사 보유자원의 타사 지원																																			
		- 합동훈련																																			
		- 공조체계 구축에 따른 각 기관별 업무 지정																																			
사고 발생 시 대피경보 방법		사내 : 비상방송/유선전화/싸이렌																																			
		인근사업장 : 유선전화/지령방송/싸이렌																																			

인근주민 : 유선전화/문자발송

※ 주민경보 필요시 긴급문자 발송, 지령방송 및 싸이렌 경보 병행

협의체 : 문자발송

지자체 : 문자발송/유선전화

사고 발생 시 응급의료 계획

- 응급의료기관 목록 및 비상연락망, 수요가능 병상 조사

- 119 구급차를 이용하여 인근 의료기관으로 후송 조치

- 진단 결과에 따라 상급 의료기관 또는 유형에 따른 전문병원으로 후송 조치

- 위급환자 이송 전문업체 또는 소방서 지원을 받아 헬기 이송 검토

사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법

1) 집결지

구분		집결지 장소	차량 이동거리
1차 집결지	사고 영향범위가 사업장 밖으로 벗어나지 않는 경우	남해화학 경영관 앞 주차장	-
2차 집결지	사고 영향범위가 사업장 밖으로 벗어나는 경우	상암초등학교 (체육관, 교육장)	3.2km

※ 2차 집결지인 상암초등학교는 사고 영향범위가 사업장 밖으로 벗어나지 않는 경우에는 대피장소로 사용됨

2) 대피장소

구분	대피장소	주소	수용 가능 인원(명)	임시주거 시설 해당 여부	연락처
1차 대피장소	상암초등학교 (체육관, 교육장)	상암로 625	930명	해당	061-685-4486
2차 대피장소㉠	여수시민방위교육장 (교육장)	무선로 71	900명	미해당	061-685-2357
2차 대피장소㉡	흥국체육관 (체육관, 교육장)	선소로 93	3,500명	미해당	061-659-4697
2차 대피장소㉢	여천고등학교 (체육관, 교육장)	가곡길 63	1,900명	해당	061-690-3500
2차 대피장소㉣	쌍봉초등학교 (체육관, 교육장)	흥국로 47	4,500명	해당	061-690-4520
2차 대피장소㉤	여선중학교 (체육관, 교육장)	무선로 71	1,290명	미해당	061-688-8504
2차 대피장소㉥	여천중학교 (체육관, 교육장)	선원1길 26	1,200명	미해당	061-688-8604

1차 대피장소 : 사고영향범위가 사업장 밖을 벗어나지 않는 경우

2차 대피장소 : 사고영향범위가 사업장 밖을 벗어나는 경우

3) 대피방법

① 소규모 사고 시 (사고 영향범위가 사업장 밖으로 벗어나지 않을 경우)

- 집결지점 : 사업장 내부인원 및 사업장 주변 주민 → 1차 집결지 (남해화학 경영관)

- 지원차량 : 사업장 자체 운영 공장버스(대동관광 12대)

- 대피장소 : 1차 대피장소(상암초등학교)

② 대규모 사고 시 (사고 영향범위가 사업장 밖으로 벗어나는 경우)

- 집결지점 : 사업장 내부인원 및 영향범위 내 주민 → 2차 집결지 (상암초등학교)

- 지원차량 : 사업장 자체 운영 공장버스(대동관광 12대), 필요 시 군부대 또는 여수시에 지원차량(총 192대) 요청

(가) 1단계 : 공장버스(12대), 시내버스, 관광버스 이용

(나) 2단계 : 육군 제7391부대 1대대 차량

(다) 3단계 : 순천시, 광양시 지원차량 동원

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- 교통통제소 운영<ul style="list-style-type: none"><li>(가) 설치 책임 : 여수경찰서장</li><li>(나) 설치지점 : 둔덕삼거리, GS칼텍스 앞, 석유비축기지 삼거리 등</li><li>(다) 통제소별 요원 5명 배치, 바리케이드 및 견인차량 위치</li></ul></li><li>- 2차 집결지 (상암초등학교)에서 차량 탑승 후 3차 대피장소로 이동</li><li>- 대피장소 : 2차 대피장소 A~F</li><li>- 부득이하게 집결지에 모이지 못한 인원들은 아래와 같이 각 시내버스 정류장에 집결한 후 대피장소로 이동한다.</li></ul> |
|--|--|